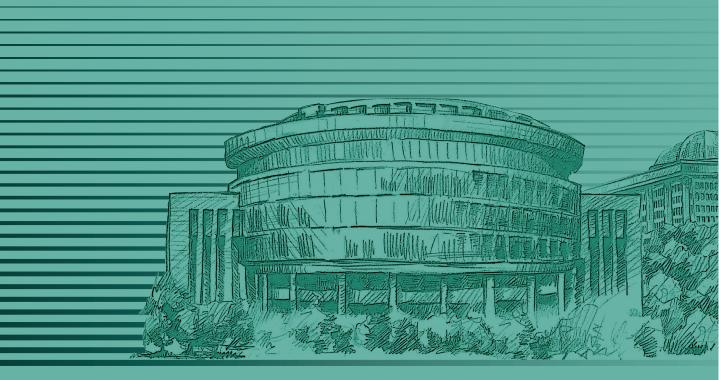


# 2022년도 예산안 위원회별 분석

[과학기술정보방송통신위원회]





2022년도 예산안위원회별 분석

#### 예산안분석시리즈॥ 2022년도 예산안 위원회별 분석

총 괄 | 송병철 예산분석실장

기획·조정 | 서세욱 사업평가심의관

이현종 예산분석총괄과장

신은호 산업예산분석과장

박세용 사회예산분석과장

이종구 행정예산분석과장

전용수 경제산업사업평가과장

정석배 사회행정사업평가과장

이은경 공공기관평가과장

**작 성 I** 이미선 예산분석관 최해인 예산분석관

지 원 | 김보나 행정실무원

본 보고서는 「국회법」제22조의2 및 「국회예산정책처법」제3조에 따라 국회의원의 의정활동을 지원하기 위하여 작성되었습니다.

문의: **예산분석실 산업예산분석과** | 02) 6788-3770 | iba@nabo.go.kr

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

# 2022년도 예산안 위원회별 분석 [과학기술정보방송통신위원회]

2021. 10.





## 발 간 사

정부는 지난 9월 3일 총수입 548.8조원, 총지출 604.4조원 규모의 2022년도 예산안을 국회에 제출하였습니다. 이번 예산안은 한국판 뉴딜 2.0으로의 전환, 미래 산업에 대한 전략적인 투자와 탄소 중립 경제를 선도하는 등 미래를 대비할 뿐만 아니라신 양극화에 대응하여 취약계층에 대한 사회안전망을 강화하고 청년 희망사다리 패키지를 추진하는 등을 주요내용으로 하고 있습니다.

이를 위하여 정부는 총지출을 전년 본예산 대비 46.4조원(8.3%)을 증액하는 한편「2021~2025년 국가재정운용계획」을 통해 중기적으로도 확장적 재정기조를 계획하고 있어, 2022년 국가채무는 1,068.3조원으로 GDP 대비 50.2% 수준에 이를 것으로 전망됩니다. 국가 경제회복과 성장을 위한 적극적인 재정의 역할이 지속됨에 따라 개별사업의효과와 함께 전략적 재원 배분, 재정의 지속가능성 등을 점검해야 할 국회의 역할도 더욱 커지고 있습니다.

국회예산정책처는 2022년도 예산안에 대한 국회의 심도 있는 심사를 지원하기 위하여 「2022년도 예산안 분석시리즈」를 발간하였습니다. 이번 시리즈는 「총괄 분석」, 「위원회별 분석」, 「공공기관 예산안 분석」, 「성인지 예산서 분석」 등 총 4개 분야로 구성되어 있습니다.

「총괄 분석」에서는 국가재정운용계획, 재정건전성 등을 중심으로 재정총량에 대한 현황을 제시하고 분석하는 한편, 한국판 뉴딜 사업, 청년희망사다리 패키지 사업, 탄소 중립경제 사업, 백신·방역 등 감염병 대응 사업 등 주요 정책 사업을 중점적으로 점검하였습니다. 「위원회별 분석」에서는 개별사업 단위로 각 부처의 주요 증액 또는 현안 사업에 대한 효과성·필요성 등을 분석하고 개선방안을 제시하였습니다. 「공공기관 예산안분석」에서는 보조금·출연금 등 다양한 형태로 이루어지는 공공기관에 대한 지원 예산안을 각 공공기관별로 살펴보았으며, 「성인지 예산서 분석」에서는 성인지 대상사업에 대한 심도 있는 분석을 통해 국회 심사가 보다 원활히 이루어질 수 있도록 하였습니다.

이번 보고서가 국회의 예산안 심사 과정에서 유용하게 활용되길 바라며, 앞으로도 국회예산정책처는 전문적이고 객관적인 분석으로 예·결산 심사를 적극 지원해 나가겠습니다.

#### 2021년 10월 국회예산정책처장 임 익 상

## 차 례



#### 과학기술정보방송통신위원회

#### [과학기술정보통신부]

I. 예산안 개요 / 1

II.

1.	현 황1
2.	예산안의 주요 특징9
3.	신규사업 및 주요 증액사업11
주.	요 현안 분석 / 17
1.	바이오의료 분야 기술개발 사업의 예산안 현황 및 개선방향 17
	1-1. 백신허브기반구축 사업의 적정성 재검토 등 필요21
	1-2. 바이러스 연구자원센터 구축 지연을 고려한 사업 관리 강화 필요29
	1-3. 국가신약개발사업의 신규과제 선정 지연을 고려한 예산안 조정 필요 등 $\cdot$ 36
2	이고지는 하습요 데이터 구추과 집 바으쳐 지원사인 예사아이 무제전 및

#### Ⅲ. 개별 사업 분석 / 59

1. 한국형발사체고도화 사업의 민간 기술이전 준비 및 사업관리 강화 필요 .. 59

개선방안 ......44

2-1. 인공지능 학습용 데이터 구축 및 시바우처 지원 사업의 적정성 검토 필요  $\cdots$  47 2-2. 인공지능 학습용 데이터 구축 사업의 효율적 데이터 구축을 위한 부처 간

협력 강화 필요 ......55

# CONTENTS

2.	한국형위성항법시스템개발 사업의 철저한 사전준비 필요66
3.	기업 중심 SW인력양성 사업 예산안의 개선방향73
4.	자율주행 기술개발 및 인프라 구축 사업은 C-ITS 통신방식 실증의 차질없는 진행 필요 등81
5.	혁신원자력연구개발기반조성 사업의 집행관리 강화 및 R&D사업으로 사업유형·비목 변경 필요
6.	산업연계형디지털전환전문기업육성 사업의 디지털 전환 지원 기존 사업과 차별성 확보 필요 등97
7.	5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업의 종료 후 성과 확산 방안 마련 필요103
8.	디지털치료제 활성화를 위한 XR핵심기술개발 사업의 운영 체계 및 추진 방식 구체화 필요 등107
9.	수출용신형연구로 개발 및 실증 사업의 사업관리 철저 필요114
10	. 정보통신방송표준개발지원사업의 성과관리 강화 필요120
11	. 우주전파환경 예·경보시스템의 실질적인 운영을 통한 차질 없는 대국민 서비스 제공 필요 ·······125
12	. 원자력기금(원자력연구개발계정) 신규 R&D사업의 추진주체 다양성 확보 필요130
13	. 4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 위원회 존속기간을 고려한 예산안 조정 필요 ·······137
14	. 우수인재 국가장학금 지원사업 체계 개선 필요

# CONTENTS

#### [방송통신위원회]

[강승승인귀면외]
I. 예산안 개요/151
1. 현 황151
2. 예산안의 주요 특징155
3. 신규사업 및 주요 증액사업156
II. 개별 사업 분석 / 158
1. 시청자미디어센터·미디어나눔버스 구축 및 제작시 면밀한 사업검토 필요 ·······158
2. OTT산업 경쟁력 강화 사업의 추진방안 검토 필요 등 ·······167
3. 지역·중소방송 경쟁력 강화를 위한 성과 제고 방안 마련 필요177
[원자력안전위원회]
I. 예산안 개요 / 187
1. 현 황187
2. 예산안의 주요 특징191
3. 신규사업 및 주요 증액사업192



### Ⅱ. 개별 사업 분석 / 194

1.	원자력안전규제기술개발(R&D) 사업의 신규과제 추진주체의 다양성 확보
	필요194
	한국원자력안전기술원 연구운영비 사업의 해양방사능조사 장비 도입심의 등
	신속한 사전절차 이행 필요201
3	항공승무워 방호정보 관리 업무를 위한 법적 근거 마련 필요 204

# 과학기술정보통신부

#### 1 현 황

#### 가. 총수입·총지출

과학기술정보통신부 소관 2022년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 "예산안")의 총수입은 일반회계, 6개 특별회계(국가균형발전특별회계, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관, 국립과천과학관), 우체국보험특별회계, 우편사업특별회계, 우체국예금특별회계) 및 4개 기금(원자력기금 원자력연구개발계정, 과학기술진흥기금, 정보통신진흥기금, 방송통신발전기금)으로 구성되며, 총지출은 일반회계, 8개 특별회계(에너지및자원사업특별회계, 소재부품장비경쟁력강화특별회계, 국가균형발전특별회계, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관, 국립과천과학관), 우체국보험특별회계, 우편사업특별회계, 우체국예금 특별회계) 및 4개 기금(원자력기금 원자력연구개발계정, 과학기술진흥기금, 정보통신진흥기금, 방송통신발전기금)으로 구성된다.

과학기술정보통신부 소관 2022년도 예산안 총수입은 8조 3,315억원으로 전년 추경예산 대비 4,640억원(5.3%) 감소하였다. 회계·기금별로는 일반회계 3,267억원, 국기균형발전특별회계 93억원, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관) 18억원, 책임운영기관특별회계(국립과천과학관) 49억원, 우체국보험특별회계 1조 284억원, 우편사업특별회계 3조 2,136억원, 우체국예금특별회계 2조 2,128억원, 원자력기금(원자력연구개발계정) 1,967억원, 과학기술진흥기금 99억원, 정보통신진흥기금 6,440억원, 방송통신발전기금 6,835억원이다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

#### [2022년도 예산안 과학기술정보통신부 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

7 8	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
예 산	6,641,792	6,475,192	6,475,192	6,797,422	322,230	5.0
- 일반회계	347,676	330,259	330,259	326,677	△3,582	△1.1
- 국가균형발전특별회계	7,967	9,058	9,058	9,279	221	2.4
- 책임운영기관특별회계 (국립중앙과학관)	704	1,776	1,776	1,789	13	0.7
- 책임운영기관특별회계 (국립과천과학관)	1,398	6,815	6,815	4,907	△1,908	△28.0
- 우체국보험특별회계	996,088	1,007,268	1,007,268	1,028,411	21,143	2.1
- 우편사업특별회계	3,152,899	3,038,803	3,038,803	3,213,603	174,800	5.8
- 우체국예금특별회계	2,135,130	2,081,213	2,081,213	2,212,756	131,543	6.3
기 금	1,565,293	2,320,334	2,320,334	1,534,087	△786,247	△33.9
- 원자력기금 (원자력연구개발계정)	162,096	177,386	177,386	196,720	19,334	10.9
- 과학기술진흥기금	10,513	13,868	13,868	9,915	∆3,953	△28.5
- 정보통신진흥기금	687,890	1,084,827	1,084,827	643,988	△440,839	∆40.6
- 방송통신발전기금	704,794	1,044,253	1,044,253	683,464	△360,789	∆34.5
합 계	8,207,085	8,795,526	8,795,526	8,331,509	△464,017	△5.3

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부 소관 2022년도 예산안 총지출은 18조 4,805억원으로 전년 추경예산 대비 9,650억원(5.5%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 8조 2,095억원,에너지및자원사업특별회계 4,282억원, 소재부품장비경쟁력강회특별회계 4,419억원,국가균형발전특별회계 4,685억원, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관) 333억원, 책임운영기관특별회계(국립과천과학관) 339억원, 우체국보험특별회계 2,967억원, 우편사업특별회계 3조 9,068억원, 우체국예금특별회계 1조 2,534억원, 원자력기금(원자력연구개발계정) 2,075억원, 과학기술진흥기금 1,043억원, 정보통신진흥기금 1조 8,574억원, 방송통신발전기금 1조 2,391억원이다.

#### [2022년도 예산안 과학기술정보통신부 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

7 H	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증감	
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
예 산	14,014,895	14,540,411	14,577,561	15,072,243	531,832	3.7
- 일반회계	7,466,996	7,693,117	7,730,267	8,209,461	516,344	6.7
- 에너지및자원시업특별회계	369,301	413,633	413,633	428,240	14,607	3.5
- 소재부품장비특별회계	331,487	417,304	417,304	441,898	24,954	5.9
- 국가균형발전특별회계	321,923	385,539	385,539	468,520	82,981	21.5
- 책임운영기관특별회계 (국립중앙과학관)	31,661	33,906	33,906	33,315	△591	△1.7
- 책임운영기관특별회계 (국립과천과학관)	27,769	33,496	33,496	33,899	403	1.2
- 우체국보험특별회계	330,749	296,516	296,516	296,670	154	0.1
- 우편사업특별회계	3,662,067	3,919,077	3,919,077	3,906,833	△12,244	△0.3
- 우체국예금특별회계	1,472,942	1,347,823	1,347,823	1,253,407	∆94,416	△7.0
기 금	2,790,091	2,975,023	3,056,243	3,408,239	433,216	14.1
- 원자력기금 (원자력연구개발계정)	184,181	212,805	212,805	207,462	△5,343	△2.5
- 과학기술진흥기금	61,963	97,223	97,223	104,276	7,053	7.3
- 정보통신진흥기금	1,353,583	1,408,972	1,488,572	1,857,439	368,867	24.8
- 방송통신발전기금	1,190,364	1,256,023	1,257,643	1,239,062	△18,581	△1.5
합 계	16,804,986	17,515,434	17,633,804	18,480,482	965,048	5.5

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

<sup>1.</sup> 방송통신발전기금 내 방송통신위원회 소관 2개 프로그램 예산 포함 자료: 과학기술정보통신부

#### 나. 세입·세출예산안

과학기술정보통신부 소관 2022년도 세입예산안은 일반회계 및 7개 특별회계(국가 균형발전특별회계, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관, 국립과천과학관), 우체국보험 특별회계, 우편사업특별회계, 우체국예금특별회계)로 구성되며, 세출예산안은 일반회계 및 9개 특별회계(에너지및자원사업특별회계, 소재부품장비경쟁력강화특별회계, 국가균형 발전특별회계, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관, 국립과천과학관), 우체국보험특별회계, 우편사업특별회계, 우체국예금특별회계)로 구성된다.

과학기술정보통신부 소관 2022년도 세입예산안은 9조 4,891억원으로 전년 추경예산 대비 3,663억원(4.0%) 증가하였다. 회계별로는 일반회계 3,267억원, 국가균형발전특별회계 93억원, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관) 353억원, 책임운영기관특별회계(국립과천과학관) 365억원, 우체국보험특별회계 1조 284억원, 우편사업특별회계 4조 6,448억원, 우체국예금특별회계 3조 4,081억원이다.

#### [2022년도 과학기술정보통신부 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

(UT) 취건된, /0/						
7 H	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계	326,541	330,259	330,259	326,677	△3,582	△1.1
국가균형발전특별회계	7,967	9,058	9,058	9,279	221	2.4
책임운영기관특별회계 (국립중앙과학관)	43,224	36,078	36,078	35,283	△795	△2.2
책임운영기관특별회계 (국립과천과학관)	31,884	36,150	36,150	36,460	310	0.9
우체국보험특별회계	996,088	1,007,268	1,007,268	1,028,411	21,143	2.1
우편사업특별회계	4,095,247	4,537,203	4,537,203	4,644,795	107,592	2.4
우체국예금특별회계	3,210,553	3,166,733	3,166,733	3,408,148	241,415	7.6
합 계	8,711,504	9,122,749	9,122,749	9,489,053	366,304	4.0

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

1. 총계 기준

과학기술정보통신부 소관 2022년도 세출예산안은 19조 711억원으로 전년 추경예산대비 1조 2,072억원(7.1%) 증가하였다. 회계별로는 일반회계 8조 5,794억원, 에너지 및자원사업특별회계 4,282억원, 소재부품장비경쟁력강화특별회계 4,419억원, 국가균형발전특별회계 4,685억원, 책임운영기관특별회계(국립중앙과학관) 353억원, 책임운영기관특별회계(국립과천과학관) 365억원, 우체국보험특별회계 1조 284억원, 우편사업특별회계 4조 6,448억원, 우체국예금특별회계 3조 4,081억원이다.

#### [2022년도 과학기술정보통신부 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

7 H	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증감	
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계	7,537,704	7,763,860	7,801,010	8,579,352	778,342	9.9
에너지및자원사업특별회계	369,300	413,633	413,633	428,240	14,607	3.5
소재부품장비특별회계	331,487	417,304	417,304	441,898	24,594	5.9
국가균형발전특별회계	321,923	385,539	385,539	468,520	82,981	21.5
책임운영기관특별회계 (국립중앙과학관)	33,712	36,078	36,078	35,283	△795	△2.2
책임운영기관특별회계 (국립과천과학관)	30,309	36,150	36,150	36,460	310	0.9
우체국보험특별회계	754,620	1,007,268	1,007,268	1,028,411	21,143	2.1
우편사업특별회계	4,022,260	4,537,203	4,537,203	4,644,795	107,592	2.4
우체국예금특별회계	2,834,489	3,166,733	3,166,733	3,408,148	241,415	7.6
합 계	16,235,804	17,763,768	17,800,918	19,071,107	1,207,189	7.1

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

1. 총계 기준

#### 다. 기금운용계획안

과학기술정보통신부 소관 2022년도 기금운용계획안은 원자력기금(원자력연구개발 계정), 과학기술진흥기금, 정보통신진흥기금, 방송통신발전기금으로 구성된다.

과학기술정보통신부 소관 2022년도 기금운용계획안은 3조 8,345억원으로 전년 수정계획안 대비 1,548억원(4.2%) 증가하였다. 기금별로는 원자력기금(원자력연구개발 계정) 2,140억원, 과학기술진흥기금 1,903억원, 정보통신진흥기금 2조 392억원, 방송통신발전기금 1조 3,910억원이다.

[2022년도 과학기술정보통신부 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

7 8	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
원자력기금 (원자력연구개발계정)	236,833	234,524	234,524	213,953	△20,571	△8.8
과학기술진흥기금	266,542	306,832	306,832	190,344	△116,488	△38.0
정보통신진흥기금	1,473,460	1,618,497	1,696,497	2,039,232	342,735	20.2
방송통신발전기금	1,310,934	1,441,823	1,441,823	1,390,951	△50,872	∆3.5
합 계	3,287,768	3,601,676	3,679,676	3,834,480	154,804	4.2

주: 1) 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

1. 총계 기준

#### 라. 재정구조

2022년도 예산안의 과학기술정보통신부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황은 다음 과 같다.

일반회계의 경우 책임운영기관특별회계로 576억원, 우편사업특별회계로 123억원, 정보통신진흥기금으로 3.000억원이 전출한다.

책임운영기관특별회계의 경우 공무원연금기금으로 19억원이 전출한다.

우체국보험특별회계의 경우 우편사업특별회계로 4,770억원, 우체국예금특별회계로 661억원, 공적자금상환기금으로 306억원이 전출한다.

우편사업특별회계의 경우 공무원연금기금으로 2,671억원 전출하고 100억원 전입 받는 한편, 공공자금관리기금으로 3,649억원 원금예탁하고 498억원의 예수원금 및 예수이자를 상환한다.

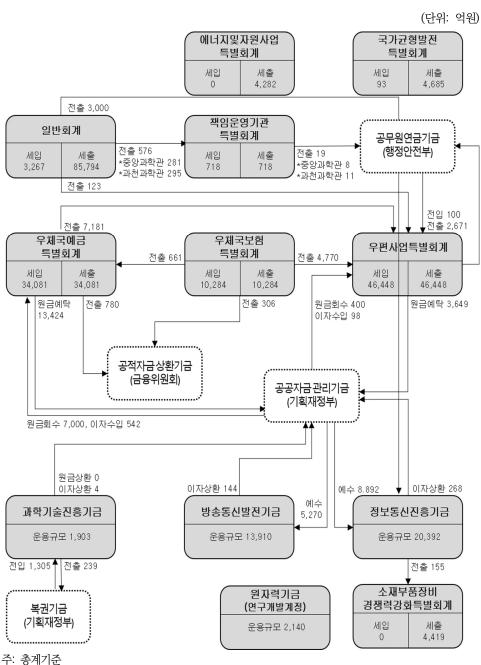
우체국예금특별회계의 경우 우편사업특별회계로 7,181억원, 공적자금상환기금으로 780억원 전출하며, 공공자금관리기금으로 1조 3,424억원 원금예탁하고 7,542억원의 예수원금 및 예수이자를 상환한다.

과학기술진흥기금의 경우 복권기금으로 239억원 전출하고 1,305억원 전입 받는 한편, 공공자금관리기금으로 4억원의 예수이자를 상환한다.

방송통신발전기금의 경우 공공자금관리기금으로 144억원의 예수이자를 상환하면서 5,270억원을 예수 받는다.

정보통신진흥기금의 경우 소재부품장비경쟁력강화특별회계로 155억원 전출하는 한 편, 공공자금관리기금으로 268억원의 예수이자를 상환하면서 8,892억원을 예수 받는 다.

#### [2022년도 과학기술정보통신부 소관 회계·기금 간 재원이전 현황]



2022년도 과학기술정보통신부 예산안의 주요 특징을 살펴보면, ①디지털 뉴딜 2.0 추진에 따라 데이터댐 구축, 5G·인공지능의 성과 융합 및 확산 등의 예산이 증액되었고(2021년 1.66조원 → 2022년 2.37조원), ②연구자 중심 기초연구 예산을 확대하였으며(2021년 1.79조원 → 2022년 2.0조원), ③바이오헬스·미래차시스템반도체등 혁신성장 3대 신산업(BIG3) 분야를 증액하였다. 또한, ④한국형발사체 고도화(2022년 1,728억원), 한국형위성항법시스템개발(2022년 320억원) 등 위성발사체 분야에 대규모 신규 사업 예산이 편성되었고, ⑤과학기술 및 정보통신 분야 핵심인재 육성을 위한 예산도 확대되었으며(2021년 7,086억원 → 2022년 7,327억원), ⑥탄소중립관련 단계도약형 탄소중립기술개발 사업(2022년 170억원) 등 신규 사업이 편성되었다.

2022년도 과학기술정보통신부 소관 예산안에 대한 분석 결과 향후 국회 심의 및 집행에 있어서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 백신허브기반구축 내역사업은 사업 추진과정에서 국가 재정지원 규모 합계가 500억원을 초과할 것으로 보이므로 적정성 재검토 등을 통해 사업을 점검할 필요가 있을 것으로 보이며, 국가신약개발사업은 2021년 신규과제 선정이 지연되고 있으므로 이를 고려하여 2022년 예산안의 조정이 필요한 것으로 나타났다.

둘째, 인공지능 학습용 데이터 구축 사업과 AI 바우처 지원 사업은 '한국판 뉴딜' 정책 방향에 따라 물량과 예산이 크게 확대되고 있으므로, 사업 성과 및 수요 분석 등을 통해 사업 타당성을 확보할 필요가 있는 것으로 나타났다.

셋째, 한국형발사체고도화 사업은 타 사업의 위성개발 및 발사 일정과 연계하여 사업 관리를 강화하고, 체계종합기업 육성을 위한 기술이전이 효과적으로 이루어질 수 있도록 구체적인 기술이전 계획을 마련할 필요가 있으며, 한국형위성항법시스템 개발 사업

은 다수 부처가 참여하는 장기·대규모 사업임을 고려하여 사전준비를 철저히 수행할 필 요가 있는 것으로 나타났다.

넷째, 자율주행기술개발혁신 등 자율주행 기술개발 및 인프라 구축 사업은 차세대 지능형교통체계 구축을 위한 통신방식 실증을 차질없이 진행할 필요가 있을 것으로 보이며, 혁신원자력연구개발기반조성 사업은 2021년 예산이 수시배정으로 지정됨에 따라 집행이 저조함을 고려하여 사업관리를 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

다섯째, 산업연계형디지털전환전문기업육성 사업은 디지털 전환을 지원하는 기존 사업들과의 중복지원을 배제할 필요가 있으며, 5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업은 발굴된 서비스 모델이 관련 분야 및 산업으로 확산될 수 있도록 사업 종료 후에 도 성과 관리를 위한 노력을 기울일 필요가 있는 것으로 나타났다.

과학기술정보통신부의 2022년도 신규사업은 총 80개 사업, 6,586억원 규모이다. 일반회계 사업 중 한국형발사체 고도화 및 한국형 위성항법시스템 개발 사업은 세계 7대 우주강국 실현을 위한 독자적 우주수송능력 확보, 우주탐사, 위성항법시스템 구축 등 도전적인 프로젝트 수행 및 민감 참여 확대를 위한 사업이다. 또한, 차세대 첨단반도체 개발 지원 확대를 위하여 PIM인공지능반도체 핵심기술개발(소자) 사업을 신규로 편성하였다.

특별회계 사업 중 미래선도연구장비핵심기술개발 사업은 미래수요와 해당 선도연구장비 개발 사이의 공백을 연결할 수 있는 핵심기술을 개발하는 사업이고, 디지털트윈기반 스마트시티랩 실증단지조성 사업은 국내 최초의 스마트시티 실거주 시범지역인 부산에서 디지털트윈 기반의 스마트시티 서비스 기술개발 및 실증을 통해 문제점을 개선하고 도시 보급 전 단계에서의 안정성 및 기술적 완성도를 확보하는 사업이다.

기금 사업 중 단계도약형 탄소중립 기술개발 사업은 탄소중립 기술군의 단계도약형 브릿지 사업을 통하여 세계 최고수준의 기술개발을 촉진하고 중점 기술군의 조기상용화 추진동력을 확보하는 사업이고, 가동원전 안전성 향상 핵심기술개발 사업은 심층방호 혁 신기술을 통해 가동원전 안전 여유도를 향상시킴으로써 국민이 안심할 수 있는 수준의 원전 안정성을 확보하는 사업이다.

[과학기술정보통신부 소관 2022년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안
	국제협력 네트워크 전략 강화	750
	PIM인공지능반도체 핵심기술개발(소자)	9,906
	차세대화합물반도체 핵심기술개발	7,500
일반회계	고온초전도마그넷 기술개발	4,003
(627#)	양자컴퓨팅 연구 인프라구축	10,000
	초고성능컴퓨팅 활용 고도화	1,000
	기후기술 국제협력 촉진	2,300
	혁신신약 기초기반 기술개발	3,000

(단위: 백만원)

		(단위: 백만원)
구분	세부사업명	예산안
	인공지능활용 혁신신약 발굴	2,125
	뇌기능 규명·조절 기술개발	7,200
	감염병 차세대백신 기초원천 핵심기술개발사업	10,000
	전자약 기술개발	900
	(혁신도전형) 상시 재난감시용 성층권 드론 기술개발	4,010
	전통문화 혁신성장 융합연구	1,000
	한국형 위성항법시스템 개발	32,001
	소형발사체 개발역량 지원사업	1,000
	실시간 해저재해 감시기술개발	2,050
	위성정보 빅데이터 활용지원체계개발	5,720
	초소형위성체계 개발사업	10,237
	한국형발사체 고도화	172,760
	원자력 국제공동연구 지원사업	4,000
	방사선이용 희귀난치질환대응 핵심기술개발	2,100
	방사선이용 폐플라스틱 저감기술개발	2,000
	공공연구성과 가치창출 기술키움	2,000
	과학치안공공연구성과 실용화촉진 시범사업	1,236
	기업부설연구소 R&D역량강화 지원	5,590
	블록체인산업 고도화기술개발	3,000
	디지털트윈 연합 핵심기술개발	4,365
	사람중심 인공지능 핵심원천기술개발	37,125
	인공지능 챌린지 선도기술개발	3,000
	한국어 대형언어모델 기술개발	2,000
	디지털치료제 활성화를 위한 XR트윈핵심기술개발	7,500
	디지털전환 K-SW 기술개발	5,500
	인공지능융합 혁신인재양성	3,750
	AI정밀의료SW 선도기반조성	5,420
	SW전문인재양성	7,708
	기업멤버십 SW캠프	12,400
	국방분야 SW·AI 역량강화	4,000
	스마트엣지 디바이스 기술개발	4,270
	5G기반 이동형 유연의료 플랫폼 기술개발	3,440
	차세대 자율주행 차량통신 기술개발	5,300
	스마트 제조혁신 기술개발	31,570

(단위: 백만원)

		(단위: 백만원)
구분	세부사업명	예산안
	PIM 인공지능 반도체 핵심기술개발	20,99
	자율주행용 인공지능 반도체 핵심기술개발	7,800
	DNA기반 국방 디지털혁신 기술개발	4,080
	정보통신기획평가원 기획평가관리비	7,043
	디지털역기능 대응 기술개발	2,500
	비대면 비즈니스 디지털혁신 기술개발	3,900
	자율형 IoT 핵심기술개발	1,900
	양자인터넷 핵심원천기술개발	7,200
	통신용 화합물반도체 연구 파운드리 기술개발	4,500
	비대면서비스 물리보안 통합플랫폼 운영체계 개발	3,000
	사이버보안 얼라이언스 운영	2,000
	데이터프라이버시 글로벌선도기술연구 개발	4,300
	휴대전화 부정이용방지 기술개발	2,600
	인터넷동영상서비스 글로벌경쟁력 강화 기술개발	4,800
	미디어팔레트시장 가치창출형 기술사업화	3,000
	민군주파수이용효율화소요분석및적응형혼간섭 저감기술개발	1,400
	Sub_THz대역 전파응용기술개발	4,000
	8k급 차세대미디어 전송기술개발	1,500
	연구자권익보호위원회 운영	527
	빅데이터기반 생활전자파 예측 기술개발	1,000
소재부품장비 경쟁력강화 특별회계(1개)	미래선도 연구장비 핵심기술개발	8,658
국가균형발전특 별회계(1개)	디지털트윈 기반 스마트시트 립 실증단지 조성	2,500
	가동원전 안전성 향상 핵심기술개발	34,569
원자력기금 (3개)	원전해체 안전성 강화 융·복합 핵심기술개발	5,300
(3/11)	중수로 안전관리 기술개발	1,500
	스페이스 이노베이션	4,000
과학기술진흥 기금(3개)	온라인 수학과학 가상실험 환경 구축	1,400
, 10(0,11)	포용성장 전문연구인력양성	1,900
TU 15 11-1-	부처협업기반 AI확산	3,200
정보통신진흥 기금(3개)	5G 산업융합 기반조성	8,100
/ I 🗆 (3/II)	산업연계형 디지털전환 전문기업육성	3,600

(단위: 백만원)

(211 123)						
구분	세부사업명	예산안				
	단계도약형 탄소중립 기술개발	17,000				
	탄소자원화 플랫폼화합물 제조기술개발	6,600				
71-5110717	CCU 3050	9,000				
기후대응기금 (77개)	석유대체 친환경화학기술개발	7,500				
(7711)	바이오매스기반 탄소중립형 바이오플라스틱제품 기술개발	2,000				
	(혁신도전형)플라즈미활용폐유기물고부가가치기초원료화기술개발	3,000				
	DNA활용 탄소중립 에너지효율화 핵심기술개발	6,000				
	658,607					

자료: 과학기술정보통신부

2022년도 주요 증액사업을 살펴보면 정지궤도공공복합통신위성개발 사업, 국가신 약개발사업, 과학기술혁신인재양성 사업 등이 있다.

① 정지궤도공공복합통신위성개발 사업은 정지궤도 128.2도의 Ka대역 주파수 자원을 정상 승계하기 위한 공공복합통신 위성 적기 개발 예산이 대폭 증액되었고, ② 국가신약개발 사업은 신약 기반확충연구, 신약R&D생태계 구축 연구, 신약임상개발, 신약R&D사업화 지원의 신규과제 수 증가 및 이에 따른 사업단 운영비 증가로 예산이 증액되었으며, ③ 과학기술혁신인재양성 사업은 시스템반도체융합전문인력육성, 양자정보과학인적기반조성, 우주분야 전문인력양성을 위한 예산이 증액되었며, 육해공 무인이동체 혁신인재양성, 기후기술인재양성 시범사업, 가속기인력양성 활용지원, 감염병연구전문인력양성, 데이터사이언스융합인재양성 등이 신규 내역사업으로 반영되어 예산이 증액되었다.

#### [과학기술정보통신부 소관 2022년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

		200	21 <sup>1)</sup>			7년 전, %)
구분	세부사업			2022		감
. –	<u>-</u>	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
	정지궤도공공복합통신위성개발	6,300	6,300	30,920	24,620	390.8
	범부처 재생의료기술개발사업	6,411	6,411	19,926	13,515	210.8
	국가신약개발사업	15,048	15,048	46,118	31,070	206.5
	초소형위성군집시스템개발	7,904	7,904	20,947	13,043	165.0
	스페이스파이오니어사업	7,700	7,700	18,200	10,500	136.4
	과학기술혁신인재양성	17,425	17,425	40,363	22,938	131.6
	다목적실용위성7호성능개량사업	7,000	7,000	14,500	7,500	107.1
	인공지능반도체혁신기업집중육성	5,516	5,516	10,547	5,031	91.2
일반회계	양자정보과학연구개발생태계조성	5,977	5,977	11,200	5,223	87.4
[일단외계]	인공지능반도체응용기술개발	7,079	7,079	12,900	5,821	82.2
(1971)	공공연구성과 활용 촉진	8,400	8,400	15,300	6,900	82.1
	STEAM연구	20,506	20,506	36,879	16,373	79.8
	6G 핵심기술개발	17,204	17,204	30,783	13,579	78.9
	실감콘텐츠핵심기술개발	16,520	16,520	25,936	9,416	57.0
	동북아 지역연계 초미세먼지 대응기술기발	7,500	7,500	11,250	3,750	50.0
	차세대중형위성개발	22,150	22,150	33,149	10,999	49.7
	치매극복연구개발사업	7,868	7,868	11,242	3,374	42.9
	무인이동체원천기술개발	18,168	18,168	25,210	7,042	38.8
	차세대지능형반도체기술개발	33,977	33,977	47,077	13,100	38.6
소재부품 장비 특별회계 (1개)	나노·소재기술개발	195,357	195,357	236,336	40,979	21.0
	혁신원자력연구개발기반조성	9,000	9,000	73,011	64,011	711.2
국가균형	다목적방사광가속기구축	11,500	11,500	61,500	50,000	434.8
발전특별 회계	지역연구개발혁신지원	12,738	12,738	18,971	6,233	48.9
(5개)	산학연협력 활성화 지원	18,460	18,460	26,400	7,940	43.0
(0,11)	지역SW산업진흥지원	11,002	11,002	15,498	4,496	40.9
과학기술 진흥기금 (1개)	공공기술사업화기업 투자지원	10,000	10,000	20,000	10,000	100.0
정보통신 진흥기금	정보통신방송기술국제공동연구	5,805	5,805	11,677	5,872	101.2

(단위: 백만원, %)

76	세부사업		20211)		증 감	
구분			세우사업 본예산		추경(A)	예산안(B)
(274)	스마트빌리지보급 및 확산	6,000	6,000	10,000	4,000	66.7
(3711)	ICT혁신선도연구인프라구축	9,028	9,028	13,528	4,500	49.8
방송통신						
발전기금	클라우드컴퓨팅산업육성	58,863	58,863	76,468	17,605	30.0
(1개)						

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

<sup>1.</sup> 총계 기준

#### 바이오의료 분야 기술개발 사업의 예산안 현황 및 개선방향

바이오·의료기술개발 사업1)은 「생명공학육성법」제13조2) 및 「뇌연구촉진법」제9조3) 등에 따라 신약의료기기·뇌과학 등 생명공학 분야의 원천기술 개발을 지원하는 단위사업이다.

이 단위사업의 2022년도 예산안은 전년대비 211억 2,900만원이 증액된 5,592억 2,500만원을 편성하였다. 구체적으로는 세부사업인 바이오·의료기술개발 사업을 포함한 15개 계속사업에 전년대비 22억 600만원 감소한 5,360억원을 편성하였고, 감염병 차세대백신 기초원천핵심기술개발 등 5개 신규사업에 232억 2,500만원을 편성하였다.

첨단의료복합단지 미래의료산업 원스톱지원사업(2021년 예산 58억 8,700만원)과 바이오빅데이터구축 시범사업(2021년 예산 72억 5,000만원)은 2021년까지 지원 후 종료되어 2022년 예산안이 편성되지 않았고, 감액폭이 큰 사업 중 뇌과학원천기술개발 사업은 일몰사업으로 계속과제 지원에 필요한 136억 1,100만원이 2022년 예산안에 편성되었으며, 예타사업인 포스트게놈다부처유전체사업은 2022년 마지막 잔여사업비

2) 「생명공학육성법」

1

제13조(생명공학 육성시책 강구 등)

- ① 정부는 생명공학의 효율적인 육성을 위하여 생명공학의 기초연구 및 산업적 응용연구에 관하여 다음 각 호의 시책을 강구한다. 다만, 기초의과학 분야의 연구개발 촉진 및 육성업무는 과학기술정 보통신부장관 및 보건복지부장관의 소관으로 한다.
- 2. 과학기술정보통신부장관: 제4조제2항의 규정에 의한 기본계획의 수립과 부처별 정책 수립의 지원 및 종합조정, 생명공학 관련 기초기술 및 첨단기술의 개발지원, 과학기술 분야의 유용한 유전자의 확보분석이용보전을 위한 연구의 지원, 생명공학 지원기관의 육성발전, 생명공학의 육성발전을 위한 정보통신기술의 개발 지원을 위한 시책
- 3) 「뇌연구촉진법」

제9조(뇌연구 투자의 확대)

① 정부는 제5조(뇌연구촉진기본계획 수립)제3항제2호의 투자재원의 확대방안 및 추진계획에 따라 예산의 범위안에서 뇌연구 투자의 확대를 위하여 최대한 노력하여야 한다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1138

#### 22억 600만원이 편성되었다.

#### [2022년도 바이오·의료기술개발 단위사업의 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

HOLDA	2021 <sup>1)</sup>		2022	증감		
사업명	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A	
바이오·의료기술개발	253,643	253,643	242,628	△11,015	△4.3	
뇌과학원천기술개발	35,859	35,859	13,611	△22,248	△62.0	
포스트게놈다부처유전체사업	11,611	11,611	2,206	△9,405	△81.0	
미래뇌융합기술개발	9,667	9,667	11,289	1,622	16.8	
오믹스기반정밀의로기술개발	6,000	6,000	6,000	0	0.0	
첨단의료복합단지미래의료산업 원스톱지원사업	5,887	5,887	0	△5,887	△100.0	
인공지능바이오로봇의료융합기술개 발	2,200	2,200	2,140	△60	△2.7	
범부처전주기의료기기연구개발	59,609	59,609	64,241	4,632	7.8	
치매극복연구개발	7,868	7,868	11,242	3,374	42.9	
뇌질환극복연구사업	7,750	7,750	9,500	1,750	22.6	
바이오빅데이터구축시범사업	7,250	7,250	0	△7,250	△100.0	
국가신약개발사업	15,048	15,048	46,118	31,070	206.5	
범부처재생의료기술개발사업	6,411	6,411	19,926	13,515	210.8	
다부처국가생명연구자원선진화사업	78,728	93,278	86,380	∆6,898	△7.4	
질병중심중개연구사업	1,830	1,830	2,400	570	31.1	
신변종감염병대응플랫폼핵심기술개 발사업	10,200	10,200	11,330	1,130	11.1	
바이오위해평가원팀리노베이션	4,095	4,095	6,989	2,894	70.7	
[계속사업(15개)]	523,656	538,206	536,000	△2,206	△0.4	
인공지능활용혁신신약발굴	0	0	2,125	2,125	순증	
혁신신약기초기반기술개발	0	0	3,000	3,000	순증	
뇌기능규명·조절기술개발	0	0	7,200	7,200	순증	
감염병차세대백신기초원천핵심	0	0	10,000	10,000	순증	
기술개발		0	10,000	10,000		
전자약기술개발	0	0	900	900	순증	
[신규사업(5개)]	0	0	23,225	23,225	순증	
<b>합계</b>		538,096	559,225	21,129	3.9	

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

분야별 예산안을 살펴보면, 감염병 대응 및 백신 개발 분야에 318억 4,100만원이 증액된 737억원이 편성되어 가장 높은 증가율(76.1%)을 보였고, 신약개발 분야에는 전년대비 132억 5,000만원이 증액된 841억 7,300만원이 편성되었으며, 의료기기 분야에는 전년대비 54억 7,200만원 증액된 672억 8,100만원이 편성되었다. 재생의료·중개연구 분야에는 전년대비 35억 9,600만원이 증액된 365억 2,100만원이 편성되었으며, 차세대의료·융복합기반조성 분야에도 17억 2,500만원이 증액된 1,495억 2,200만원이 편성되었다.

전년대비 감액된 분야로는 바이오데이터·생명연구자원 분야로, 전년대비 264억 5,300만원이 감액된 951억 8,600만원이 편성되었다. 이는 대형 예타사업 2개(포스트게놈다부처유전체, 전통천연물기반유전자동의보감)의 2022년 종료에 따른 사업비 감소와 2021년 종료사업(바이오빅데이터구축 시범사업) 등에 기인하는 것으로 보인다.

[2022년도 분야별·사업별 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

세부사업명	2021 <sup>1)</sup>		2022		감
(내역사업명)	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
[신약개발]	70,923	70,923	84,173	13,250	18.7
국가신약개발사업	15,048	15,048	46,118	31,070	206.5
인공지능활용혁신신약발굴	0	0	2,125	2,125	순증
혁신신약기초기반기술개발	0	0	3,000	3,000	순증
바이오·의료기술개발(신약개발)	55,875	55,875	32,930	△22,945	△41.1
[의료기기]	61,809	61,809	67,281	5,472	8.9
범부처전주기의료기기연구개발	59,609	59,609	64,241	4,632	7.8
인공지능바이오로봇의료융합 기술개발	2,200	2,200	2,140	△60	△2.7
전자약기술개발	0	0	900	900	순증
[뇌과학·치매]	61,144	61,144	52,842	△8,302	∆13.6
뇌과학원천기술개발	35,859	35,859	13,611	△22,248	△62.0
미래뇌융합기술개발	9,667	9,667	11,289	1,622	16.8
치매극복연구개발	7,868	7,868	11,242	3,374	42.9
뇌질환극복연구	7,750	7,750	9,500	1,750	22.6
뇌기능규명·조절기술개발	0	0	7,200	7,200	순증

(단위: 백만원, %)

(단위: 백만원, %)						
세부사업명	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감	
(내역사업명)	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A	
[감염병 대응·백신개발]	41,859	41,859	73,700	31,841	76.1	
산변종감염병대응플랫폼핵심기술개발	10,200	10,200	11,330	1,130	11.1	
감염병차세대백신기초원천핵심기술개발	0	0	10,000	10,000	순증	
바이오·의료기술개발(미래감염병)	31,659	31,659	33,070	1,411	4.5	
바이오·의료기술개발	0	0	19,300	19,300	순증	
(백신허브기반구축)	0	0	19,300	19,300	七〇	
[바이오데이터·생명연구자원]	107,089	121,639	95,186	△26,453	△21.7	
포스트게놈다부처유전체사업	11,611	11,611	2,206	△9,405	△81.0	
바이오빅데이터구축시범사업	7,250	7,250	0	△7,250	△100.0	
다부처국가생명연구자원선진화	78,728	93,278	86,380	∆6,898	△7.4	
바이오·의료기술개발	9,500	9,500	6,600	△2,900	△30.5	
(전통천연물기반유전자동의보감)	9,500	9,500	0,000	Δ2,900	<u></u>	
[재생의료·중개연구]	32,925	32,925	36,521	3,596	10.9	
범부처재생의료기술개발	6,411	6,411	19,926	13,515	210.8	
질병중심중개연구사업	1,830	1,830	2,400	570	31.1	
바이오·의료기술개발	24,684	24,684	14,195	∆10,489	△42.5	
(줄기세포, 조직재생)	21,001	21,001	11,177	210, 10)		
[차세대의료·융복합·기반조성]	147,797	147,797	149,522	1,725	1.2	
오믹스기반정밀의료기술개발	6,000	6,000	6,000	0	0.0	
첨단의료복합단지미래의료산업	5,887	5,887	0	△5,887	△100.0	
원스톱지원사업		·				
바이오위해평가원팀리노베이션	4,095	4,095	6,989	2,894	70.7	
바이오·의료기술개발 (차세대의료기술개발)	12,388	12,388	4,200	△8,188	△66.1	
바이오·의료기술개발					/	
(차세대바이오)	51,300	51,300	63,308	12,008	23.4	
바이오·의료기술개발	8,600	8,600	13,604	5,004	58.2	
(바이오혁신기반조성)	8,000	8,000	13,004	),004	76.2	
바이오·의료기술개발	5,500	5,500	5,500	0	0.0	
(바이오융복합)	2,500					
바이오·의료기술개발	36,409	36,409	25,755	△10,654	△29.3	
(미래의료혁신대응기술개발) 바이오·의료기술개발						
(첨단GW바이오)	17,618	17,618	24,166	6,548	37.2	

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미 자료: 과학기술정보통신부

#### 1-1. 백신허브기반구축 사업의 적정성 재검토 등 필요

#### 가. 현 황

백신허브기반구축 사업<sup>1)</sup>은 2021년 8월 혁신성장전략회의에서 발표한 「K-글로벌백신 허브화 비전 및 전략」의 일환으로 국내 백신개발 역량 강화를 위해 백신 개발에필요한 전임상 지원체계를 구축하고, 감염병 관련 국제협력을 지원하는 내용이다. 바이오·의료기술개발 세부사업의 2022년 신규 내역사업으로, 2022년 예산안은 193억원이편성되었다.

#### [2022년도 백신허브기반구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2020	2021		2022	증	감		
사립임	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A		
바이오·의료기술개발	314,077	253,643	253,643	242,628	△11,015	△4.3		
백신허브기반구축	0	0	0	19,300	19,300	순증		

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

백신허브기반구축은 글로피드알(GloPID-R) 국제협력, 국가 전임상 지원체계 구축, 감염병 기술전략수립 및 정책지원, 산학연 연계 백신개발 기술 지원사업의 4개 내내역사업을 지원할 예정이다.

먼저, 글로피드알(GloPID-R)<sup>2)</sup> 국제협력은 과학기술정보통신부 산하 출연연구기 관인 한국생명공학연구원 감염병연구센터에서 2020년부터 운영되어 왔으며, 2022년부터 백신허브기반구축 내역사업을 통해 지원할 예정으로 25억원을 편성하였다.

다음, 국가 전임상 지원체계 구축은 높은 비용이 발생하는 전임상시험 지원을 지속 확대하여 기업의 부담을 경감하고, 많은 기업이 임상시험에 진입할 수 있도록 지원하기 위해 전임상시험 지원단계3)별 시험센터를 연계통합하는 총괄지원센터를 구축하여 전임

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1138-401의 내역사업

<sup>2)</sup> 글로피드알(GloPID-R, Global Research Collaboration for Infectious Disease Preparedness): 미국, 프랑스, 영국, 브라질, 남아프리카공화국 등 17개국이 참여하여 유행가능 감염질환 발생 시 효과적으로 대응할 수 있도록 하기 위한 국제연구 공조체계로 우리나라는 2014년부터 참여하고 있다.

상시험 지원을 통합관리하기 위한 내용으로, 2022년에는 122억원이 편성되었다.

또한, 감염병 기술전략수립 및 정책지원은 바이러스:감염병 대응을 위한 국내 연구역량을 결집하고, 국제 기술협력 전략의 수립·이행, 공동연구기획 등을 위해 감염병 기술전략센터를 설치·운영하는 내용으로 10억원이 편성되었으며, 산학연 연계 백신 개발 기술 지원 과제는 코로나19 이후 또 다른 감염병의 발생 가능성에 대비하여 대구오송 신약개발지원센터를 중심으로 산학연 백신개발 주체를 지속 지원하기 위한 내용으로 36억원이 편성되었다.

[2022년 4개 과제의 예산안 편성 현황]

(단위: 백만워)

구분	내용	예산(안)		
GloPID-R 국제협력	GloPID-R 국제협력 지원	2,500		
국가 전임상 지원체계 구축	시험 단계별 집중 지원통합 관리를 위한 국가 전임상시험 지원 체계 신규 구축	12,200		
감염병 기술전략수립 및 정책지원	국내외 감염병 분야 연구협력 수요 분석, 공동연구 기획 및 기술협력 전략 수립 등	1,000		
산학연 연계 백신 개발 기술 지원	백신 개발 사업화 지원 및 산학연 네트워킹 지원	3,600		
합계				

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

#### 나. 분석의견

백신허브기반구축 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

<sup>3)</sup> 백신개발 전임상시험은 '세포시험→소동물시험→영장류시험→독성평가'의 절차로 진행된다.

세포시험	소동	물시험		영장류시험	] [	독성평가
세포단위에서 후보물질 스크리닝	⇒ 마우스, 면역반응		$\Rightarrow$	영장류 면역반응 등 시험	$\Rightarrow$	후보물질의 유해성 등 평가
화학(연), 파스퇴르(연)	생명(연	), KMPC	[	생명(연)	] [	안전성(연)

첫째, 백신허브기반구축 내역사업은 일부 계속과제를 포함하여 '바이오·의료기술개 발' 사업의 신규 내역사업으로 편성되었으나, 국가 재정지원 규모 합계가 500억원을 초 과하므로 사업 추진 과정에서 적정성 재검토 등을 통해 사업을 점검할 필요가 있을 것으로 보인다.

백신허브기반구축 사업은 백신 개발 전임상시험을 총괄지원하고, 감염병 대응을 위한 글로벌 연구협력 체계를 구축하기 위한 목적으로 2022년 예산안에 신규 내역사업으로 편성되었다.

과학기술정보통신부는 동 내역사업을 통해 4개의 과제를 추진할 계획으로 예산안을 편성하였으나, 각 과제별로 계획된 총사업비의 합계는 770억원으로 「국가재정법」제38조4)에 따른 예비타당성조사 대상사업의 사업비 기준(총사업비 500억원 이상, 국고지원 300억원 이상)을 초과하는 것으로 나타났다.

### [연도별 소요예산]

(단위: 백만원)

		<u> </u>				
분야	2022	2023	연도별 예산 2024	2025	2026	합계
GloPID-R 국제협력	2,500	2,500	2,500			7,500
국가 전임상 지원체계 구축	12,200	12,300	8,600	8,300	8,300	49,700
감염병 기술전략수립 및 정책지원	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	9,000
산·학·연 연계 백신 개발 기술 지원	3,600	3,600	3,600			10,800
합계	19,300	20,400	16,700	10,300	10,300	77,000

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

제38조(예비타당성조사)

<sup>4) 「</sup>국가재정법」

① 기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하고, 그 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다.

<sup>3. 「</sup>과학기술기본법」제11조에 따른 국가연구개발사업

「국가재정법」제38조제1항에 따르면, 총사업비가 500억원 이상이고, 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 국가연구개발사업은 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하도록 규정하고 있고, 「예비타당성조사 운용지침」제18조제1항5)에는 예비타당성조사 대상사업의 단위는 원칙적으로 '세부사업'을 기준으로 하나, 세부사업이 독립적인 하위의 내역사업들로 구성되어 있고, 동 하위 내역사업 중 예비타당성조사 대상사업 요건에 해당하는 사업이 있는 경우에는 해당 하위의 내역사업을 예비타당성조사 대상으로 한다고 명시하고 있다.

백신허브기반 구축 사업은 2022년 예산안에 신규 내역사업으로 편성되었으나, 4 개 내내역 중 'GloPID-R 국제협력'의 경우 타 내역사업에서 추진하던 과제가 동 내역사업으로 이관된 것으로, 엄밀하게 말하면 신규 내역사업으로 보기 어려운 측면이 있다.

그러나 「총사업비 관리지침」제49조의26는 타당성 재조사의 요건에 해당하지 않더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있도록 하고 있고, 「예비타당성조사 운용지침」제53조기는 사업 착수 당시 예비타당성조사 대상규모에 미달하여

### 5) 「예비타당성조사 유용지침」

제18조(대상사업의 단위)

### 6) 「총사업비 관리지침」

제49조의2(사업계획 적정성 재검토)

② 기획재정부장관은 제49조제1항 규정에 의한 타당성 재조사 요건에 해당하지 않더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.

### 7) 「예비타당성조사 운용지침」

제53조(사업계획 적정성 재검토)

- ① 기획재정부장관은 다음 각 호에 해당되는 경우 타당성재조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 재검토하고 그 결과를 예산편성 및 기금유용계획 수립에 반영할 수 있다.
- 1. 국가재정법 제50조 제2항 및 국가재정법 시행령 제22조의 타당성재조사 요건에 해당되나, 국 가재정법 제50조 제3항에 따라 타당성재조사를 실시하지 않은 경우
- 2. 국가재정법 제38조제1항제3호의 국가연구개발사업과 제4호의 기타 재정사업 중 예비타당성조 사 대상규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 예비타당성조 사 대상규모로 증가한 사업으로서 기획재정부장관이 필요하다고 인정한 사업
- 3. 국가재정법 제38조제1항 제3호의 국가연구개발사업과 기타 재정사업 중 예비타당성조사 대상 이나 예비타당성조사를 거치지 않고 에산에 반영되어 추진 중인 사업
- 4. 기타 제1호 내지 제3호에 해당하는 사업 외에도 기획재정부 장관이 사업계획적정성 재검토가

① 예비타당성조사 대상사업의 단위는 원칙적으로 현행 예산 및 기금의 과목구조상 '세부사업'을 기준으로 한다. 다만, 세부사업이 독립적인 하위의 내역사업들로 구성되어 있고, 동 하위의 내역사업 중 예비타당성조사 대상사업 요건에 해당하는 사업이 있는 경우에는 하위의 내역사업을 예비타당성조사 대상으로 한다.

예비타당성조사를 실시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 예비타당성조사 대상규모로 증가한 사업에 대해서는 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획의 적정성을 재검토 할 수있도록 규정하고 있다.

이와 같이 백신허브기반구축 사업은 계속과제를 포함하여 2022년 예산안에 신규 내역사업으로 편성되었으나, 국가 재정지원 규모 합계가 500억원을 초과하므로, 「총사업 비 관리지침」 및 「예비타당성조사 운용지침」에 따라 사업 추진 과정에서 사업계획의 적정 성을 점검할 필요가 있을 것으로 보인다.

둘째, 국가 전임상 지원체게 구축 사업은 세부사업인 바이오·의료기술개발 사업의 구조개편 방향과 부합하지 않는 측면이 있으므로 별도의 세부사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

바이오·의료기술개발 사업은 신약, 줄기세포, 천단의료기반기술 등 미래유망 바이오 분야에 대한 연구개발을 통하여 고부가가치 창출이 가능한 핵심원천기술을 확보하기 위한 연구개발 과제를 지원하고 있다. 바이오·의료기술개발 사업은 2022년 기준 총 11개 내역사업으로 구성되어 있으며, 예산안 규모 면에서는 차세대바이오, 미래감염병기술개발, 신약개발, 미래의료혁신대응기술개발 등의 순이다.

필요하다고 인정하는 사업

② 각 중앙관서의 장은 제1항 각 호에 해당하는 사업을 예산안 또는 기금운용계획안에 반영하고자하는 경우에는 기획재정부장관에게 사업계획 적정성 재검토를 신청하여야 한다.

# [2022년 바이오·의료기술개발 사업의 내역사업별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

구분	내용	예산(안)
신약개발	신약 타겟 검증, 신약 후보물질 개발부터 기반기술개발에 이르는 핵심 원천기술 확보	32,930
차세대의료기술개발	의료현장 수요를 반영한 헬스케어·의료기기 등 차세대의료기술개발	4,200
줄기세포/조직재생	난치성 질환치료제 개발에 응용 가능한 줄기세포 요소기술 개발	14,195
차세대바이오	생명현상 발현 관련 질환 제어 및 시스템생물학적 생체정보 해석 등 미래유망 차세대 바이오기술 개발	63,308
바이오혁신기반조성	생명연구자원의 효율적 확보·활용을 위한 정책·인력·정보 등 기반조성	13,604
전통천연물기반유전자동 의보감사업	전통천연물 기반 천연물 신약, 기능성 소재 등 개발을 위한 융복합원천기술개발	6,600
미래감염병기술개발	산변종 및 해외유입 감염병 대응 역량 강화를 위한 핵심기술개발	33,070
바이오융복합기술개발	바이오 기술과 IT·NT 등 타 분야와의 융합을 통해 바이오 융복합 핵심원천기술 확보	5,500
미래의료혁신대응기술개 발	의료현장 중심의 혁신형 공동연구 지원	25,755
첨단GW바이오	천연물, 장내미생물, 바이오에너지 등 그란화이트바이오 분야 원천기술개발 지원	24,166
백신허브기반구축	국가전임상 체계구축, 글로벌 연구협력체계 구축 등 연구기반 마련	19,300
	합계	242,628

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그런데 백신허브기반구축 사업 중 '국가 전임상 지원체계 구축'은 사업 운영 및 성과 관리의 효율성, 최근 바이오·의료기술개발 사업의 구조개편 방향성 등의 측면의 부합성을 검토할 필요가 있다.

[국가 전임상 지원체계 구축 사업 개요]

구분	내용						
니어무저	· 높은 비용이 발생하는 전임상시험 지원을 지속 확대하여 기업의 부담을						
사업목적	경감하고, 다수기업의 임상진입을 지원						
사업기간	2022~2026년 (총 5년)						
	· 국가 전임상 지원센터 구축 및 운영						
지원내용	· 기업 보유 후보물질에 대한 동물실험 및 독성평가 지원						
	· 기업 제기 수요에 대한 약효 분석평가 등 지원						
총사업비	국고 497억원						
	<b>会</b> 전임상시험지원센터(총괄)						
	☞ 전임상시험지원 선정위원회						
기초유효성평가센 In vitro 유효성 평기 in vitro							

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

국가 전임상 지원체계 구축 사업은 2021년 8월 혁신성장전략회의에서 발표한 「K-글로벌 백신 허브화 비전 및 전략」의 일환으로 2022년 예산안에 편성되었는데, 이와 같이 별도의 정책방향을 통해 추진되는 사업인 만큼 사업운영 및 그 성과에 대한 관리가 중요할 것으로 보인다. 그러나 바이오·의료기술개발 사업의 내역사업으로 편성됨에 따라 사업 운영방식이나 성과관리 측면에서 사업의 특성을 살리지 못할 우려도 있을 것으로 보인다.

또한, 과학기술정보통신부가 2021년 예산안을 편성하면서 바이오·의료기술개발 사업에서 추진하던 인프라 구축 사업을 분리·개편하여 신규사업을 신설하였던 점도 고려할 필요가 있다.

구체적으로 과학기술정보통신부는 바이오·의료기술개발 사업의 내역사업 중 '바이오 인프라' 내역사업과 '국가마우스표현형 기반구축' 사업을 분리하여 '국가생명연구자원선 진화' 사업을 신설하였는데, 이 중 '바이오 인프라' 내역사업은 바이오 분야의 연구소재나 연구데이터를 통합운영하는 내용이고, '국가마우스표현형 기반구축' 사업은 연구자나기업이 후보물질 도출부터 전임상까지 마우스(실험용쥐)를 활용한 실험을 할 수 있도록

마우스 자원을 제작공유하는 내용의 사업이다.

[2020년 바이오·의료기술개발 사업 중 인프라 지원 내역의 구조개편 현황]

(단위: 백만원)

717 1101(0000)		14741101(0004)		(611, 166)
기존사업(2020)		변경사업(2021)		
세부사업	예산	세부사업	   추경	개편사유
(내역사업)	세선	(내역사업)	T O	
바이오·의료기술개발 (바이오인프라-연구소재)	12,942	국가생명연구자원선진화 (바이오연구소재 활용기반조성)	36,599	생명연구자원
바이오·의료기술개발 (바이오인프라-연구데이터)	29,400	국가생명연구자원선진화 (바이오연구데이터 활용기반조성)	40,979	관련 사업을 이관하여 체계적인 사업
바이오·의료기술개발 (국가마우스표현형기반 구축사업)	11,776	국가생명연구자원선진화 (국가마우스표현형기반 구축사업)	15,700	관리 추진
합계	54,118	합계	93,278	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

국가 전임상 지원체계 구축 사업은 국가 전임상시험 지원센터를 구축하고, 동물실험, 독성평가 등 기업의 백신 후보물질에 대한 전임상 시험을 지원할 계획인데, 동 사업에서 연구협력 생태계를 조성하기 위한 타 과제와 달리 바이오 인프라 사업과 밀접한 것으로 보이며, 예산지원 규모도 큰 만큼 별도 사업으로 분류하여 성과를 체계적으로 관리할 필요가 있는 것으로 보인다.

이상에서 살펴본 바와 같이 바이오·의료기술개발 사업에 신규내역사업으로 편성된 백 신허브기반구축 사업의 '국가 전임상 지원체계 구축'은 사업운영 및 성과관리의 측면, 그 리고 바이오·의료기술개발 사업의 최근 사업구조개편 취지 및 방향 등을 고려할 때, 별도 의 세부사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

# 1-2. 바이러스 연구자원센터 구축 지연을 고려한 사업 관리 강화 필요

### 가. 현 황

바이오연구소재 활용기반 조성 사업<sup>1)</sup>은 8개 분야 소재 클러스터 육성지원, 모델 동물 대상 감염병 후보물질 효능 평가 데이터 수집·분석 인프라 구축, 코로나19 등 고 위험 바이러스 연구를 위한 연구자원 센터(BSL3) 시설 구축을 지원하는 사업으로, 국가 생명연구자원 선진화 사업의 내역사업이다. 이 사업의 2022년 예산안은 전년대비 76억 5,200만원이 증액된 442억 5,100만원이 편성되었다.

### [2022년도 바이오연구소재 활용기반 조성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

					( - 11	1100, 707	
UОП	2020	20	21	2022	증감		
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A	
국가생명연구자원 선진화	54,118	78,728	93,278	86,380	△6,898	△7.4	
바이오연구소재 활용기반조성	12,942	36,599	36,599	44,251	7,652	20.9	

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

바이오연구소재 활용기반 조성 사업은 크게 3개 내내역사업으로 구성되는데, 8개 분야의 소재 클러스터 육성 및 클러스터 총괄을 지원하는 내역사업에는 272억 8,200 만원이 편성되었고, 모델동물 대상 감염병 후보물질 효능 평가 데이터 수집·분석 인프라 구축에는 45억원이 편성되었으며, 코로나19 등 고위험 바이러스 연구를 위한 BSL3 시 설 구축을 지원하는 바이러스 연구자원센터 구축에는 124억 6,900만원이 편성되었다.

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1138-312의 내역사업

### [2022년 내역사업별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

		2110 1122/			
구분	내용	예산(안)			
	① 8개 분야 소재 클러스터 육성 및 클러스터 총괄 지원	27,282			
바이오연구소재 활용기반조성	② 모델동물 대상 감염병 후보물질 효능 평가 데이터 수집·분석 인프라 구축	4,500			
필증기년 <b>포</b> 증	③ 코로나19 등 고위험 바이러스 연구를 위한 BSL3 시설 구축(바이러스 연구자원 센터 구축)	12,469			
합계					

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

바이오연구소재 활용기반 조성 사업은 당초 바이오·의료기술개발 사업의 '바이오인 프라' 내역사업에서 추진되어온 연구소재 관련 과제들을 2021년 예산안 편성 과정에서 분리하여 국가생명연구자원선진화 사업의 신규내역사업으로 편성되었다. 이는 2020년 관계부처 합동으로 발표한 「제3차 국가생명연구자원 관라활용 기본계획(2020~2025)」의 전략적 추진과 체계적인 사업 관리를 위한 목적으로 시행되었다.

# [국가생명연구자원선진화 사업의 구조개편 내역]

(단위: 백만원)

				(11) 7111)
기존사업(2020)		변경사업(2021)		
세부사업	WITE	세부사업	구 거	개편사유
(내역사업)	예산	(내역사업)	추경 	
바이오·의료기술개발		국가생명연구자원선진화		
	12,942	(바이오연구소재	36,599	
(바이오인프라-연구소재)		활용기반조성)		생명연구자원
바이오·의료기술개발		국가생명연구자원선진화		관련 사업을
	29,400	(바이오연구데이터	40,979	이관하여
(바이오인프라-연구데이터)		활용기반조성)		체계적인 사업
바이오·의료기술개발		국가생명연구자원선진화		관리 추진
(국가마우스표현형기반	11,776	(국가마우스표현형기반	15,700	2912
구축사업)		구축사업)		
합계	54,118	합계	93,278	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

# 나. 분석의견

바이오연구소재 활용기반조성 사업 중 '바이러스 연구자원센터' 구축 사업은 당초 목표 대비 시설 구축이 지연되고 있는 상황이므로, 2022년 완공이 가능하도록 사업 관리를 강화할 필요가 있다.

바이러스 연구자원센터 구축 사업은 BL3<sup>2</sup>), ABL3<sup>3</sup>), 자원뱅크 등 바이러스 기초 연구를 위한 핵심 연구기반을 확충하고, 바이러스 연구시설을 공동 활용하여 관련 R&D 및 민간 연구를 활성화하기 위한 목적으로 추진되고 있다. 과학기술정보통신부는 기초과학연구원 내 한국바이러스연구소에 BL3 시설 1실과 ABL3 시설 1실, 한국파스 퇴르연구소에 BL3 시설 4실과 스크립스코리아항체연구소에 BL3 시설 1실 등 총 11 개 바이러스 연구시설을 구축할 계획이다.

[바이러스 연구자원센터 구축의 주요내용]

구분	주요내용					
사업기간	2021~2023					
사업규모	(시설구축) 2021년 5,423백만원, 2022년(안) 12,469백만원					
(국고)	(오픈랩 운영) 2023~2024년 5,944백만원 규모					
TOULD	①연구시설 공동활용을 위한 개방형 생물안전 3등급 연구시설 구축					
사업내용	②연구자원 제공을 위한 바이러스 자원뱅크 구축					
	(연구자원 수집·제공) 병원체자원전문은행, 기탁등록보존기관 지정을 통해 바이					
スヘコト	러스·검체 등 연구자원을 확보하여, 대학연구기관에 제공					
주요기능	(연구시설 공동활용) 연구자원센터 핵심연구시설(BL3 등)을 오픈랩으로					
	운영하여 민간의 직접 연구를 지원					
	(한국바이러스연구소, 대전) BL3 1실, ABL3 1실					
시설구축	(한국파스퇴르연구소, 판교) BL3 4실, ABL3 4실					
	(스크립스코리아항체연구소, 강원) BL3 1실					
기관별 역할	(총괄, 주관연구기관) 한국바이러스연구소					
기단된 작월	(공동연구기관) 한국파스퇴르연구소, 스크립스코리아항체연구소					

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

<sup>2)</sup> BSL(생물안전등급, Biological Safety Level)이란 감염위험도가 높은 미생물을 연구실험할 수 있는 시설 등급 기준을 의미한다. 등급은 1~4단계로 구분되며, 그 등급이 높을수록 위험한 미생물을 다루게 된다. BL3(BSL3) 단계는 개체 위험도가 높고, 사람이나 동물에게 중대한 질환을 일으키는 바이러스를 취급하는 시설을 의미한다.

<sup>3)</sup> ABL: Animal Biological Safety Level

바이러스 연구자원센터 시설 구축은 2021년부터 2022년까지 추진되며, 2021년 56억 2,300만원과 2022년 153억 3,500만원 규모의 사업비가 투입된다. 연구소별로는 한국바이러스기초연구소에 국고 28억 5,700만원, 한국파스퇴르연구소에 국고 131억 7,800만원, 스크립스코리아항체연구원에 국고 18억 5,700만원과 지방비 30억 8,100만원 규모로 시설이 구축된다.

[연구기관별 바이러스 연구시설 구축 예산 및 현황]

(단위: 백만원)

구분	그ᄎᆈ서		시설구축		운영		
千世	구축시설 	2021	2022	합계	2023	2024	
한국바이러스기초연구소	BL3 1실 ABL3 1실	1,500	1,357	2,857	2,000	2,000	
한국파스퇴르연구소	BL3 4실 ABL3 4실	3,423	9,755	13,178	2,000	2,000	
스크립스코리아항체연구원	BL3 1실	700	4,238	4,938	1,944	1,944	
(지방비)		(200)	(2,881)	(3,081)	(200)	(200)	
합계	총 11실	5,623	15,350	20,973	5,944	5,944	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그런데 2021년 연구소별 시설 구축 현황을 살펴보면, 당초 계획 대비 구축이 지연되고 있는 것으로 나타났다. 2021년 9월 국가과학기술자문회의 감염병특별위원회에서 의결된 「한국바이러스기초연구소 중장기 발전계획」에 따르면, 과학기술정보통신부는 당초 2021년 1사분기 중 시설 설계를 위한 입찰공고를 실시하고, 2사분기 중 설계를 완료한 후, 3사분기 적격심사를 거쳐 시공에 착수할 계획이었다. 이후 22년 2사분기중 시설검증을 실시하고, 3~4분기에 인허가를 거쳐 2023년부터 오픈랩을 운영할 계획이었다.

[연차별·분기별 연구시설 구축 목표일정]

76	21년			22년			23년			24년						
구분	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
계획	입찰	설계	적격 심사	人	공	시설 검증	인·천	허가	오픈랩 운영							

자료: 과학기술정보통신부

[연구기관별 바이러스 연구시설 구축 추진경과]

구분	연월	주요내용			
=1=11101=11	2021.5.	· 주관연구기관 연구협약 체결			
한국바이러스 기초연구소	2021.6.	· IBS 바이러스연구자원센터 구축 계획 수립			
712012	2021.9.	· IBS 바이러스연구자원센터 설계용역 계약 체결(9.10.~12.9.)			
	2021.5.	· 참여기관 연구협약 체결			
한국파스퇴르	2021.7.	· 기본설계 용역 발주(7.5.~8.31.)			
연구소	2021.8.	· 장비구입심의 수행			
	2021.10.	· 바이러스 연구자원센터 구축 공사 공고(10.7.)			
	2021.5.	· 참여기관 연구협약 체결			
스크립스코리아 항체연구원	2021.6.	· 조달청 입찰 공고			
0/11/12	2021.10.	· BL3 실험실 실시설계 계약체결(90일)			

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 2021년 9월말 현재 3개 연구소 중 한국바이러스기초연구소와 스크립스코리아항체연구원은 연구시설에 대한 설계를 진행 중인 것으로 나타나, 계획 대비 공정이지연되고 있는 것으로 보인다. 당초 2사분기까지 완료하려고 했던 설계용역의 경우 한국파스퇴르연구소는 2개월 가량 지연되었으나, 한국바이러스기초연구소와 스크립스코리아 항체연구원은 6개월 가량 지연되고 있다. 이에 따라 연구기관 실집행액도 저조한 것으로 나타났는데, 8월말 기준 한국바이러스기초연구소의 경우 15억원 중 2,000만원을집행하였고,한국파스퇴르연구소의 경우 34억 2,300만원 중 2,500만원을집행하였다. 또한,스크립스코리아항체연구원의 경우 전혀집행이 이루어지지 않은 상황이다.

# [연구기관별 바이러스 연구시설 구축 예산 및 현황]

(단위: 백만원)

			`		C11. 45.57
	2	2021예산(국고	2022		
구분	예산액 (A)	연구기관 실집행액 (~'21.8.)	잔액	예산(안) (B) (국고)	증감 (B-A)
한국바이러스기초연구소	1,500	20	1,480	1,357	△143
한국파스퇴르연구소	3,423	25	3,398	9,755	6,332
스크립스코리아항체연구원	500	0	500	1,357	857
합계	5,423	45	5,378	12,469	7,046

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

특히, 한국바이러스기초연구소나 한국파스퇴르연구소의 경우 시설검증이나 인허가 를 제외하고는 2022년 연말까지 완공이 가능할 것으로 예상되나, 스크립스코리아항체 연구원의 경우 2022년 연말까지 완공이 어려운 것으로 나타났다.

[연구기관별 바이러스 연구시설 구축 일정 조정(안)]

구분	일정						
	21년 22년 23년 24년						
한국바이러스	1/4 2/4 3/4 4/4 1/4 2/4 3/4 4/4						
기초연구소	협약 입찰 설계 시공 시설검증 및 오픈랩 운영 인·허가 오픈랩 운영						
한국파스퇴르	21년     22년     23년       1/4 2/4 3/4 4/4 1/4 2/4 3/4 4/4 1/4 2/4 3/4 4/4     24년						
연구소	협약 입찰 설계 시공 시설검증 및 인·허가 오픈랩 운영						
스크립스코리아항	21년     22년     23년       1/4 2/4 3/4 4/4 1/4 2/4 3/4 4/4     1/4 2/4 3/4 4/4     1/4 2/4 3/4 4/4						
체연구원	협약 입찰 설계 시공 시설검증 및 인·허가 오픈랩 운영						

자료: 과학기술정보통신부

이와 같이 바이러스 시설 구축 공사 일정이 2~6개월 가량 지연되고 있음에도 불구하고, 과학기술정보통신부는 2022년까지 시공 및 인허가가 완료될 것으로 예상하여 예산안을 편성한 측면이 있다. 따라서 과학기술정보통신부는 바이러스 연구자원센터 구축 사업이 당초 목표 대비 지연되고 있는 상황이므로, 2022년 완공이 가능하도록 사업 관리를 강화할 필요가 있다.

# 1-3. 국가신약개발사업의 신규과제 선정 지연을 고려한 예산안 조정 필요 등

# 가. 현 황

국가신약개발 사업1)은 신약개발 단계2) 중 후보물질 도출부터 임상2상까지를 지원하여 혁신신약을 개발하기 위한 R&D와 사업화 지원을 목표로 2021년부터 추진되는 R&D사업이다.

[국가신약개발사업의 주요내용]

구분	주요내용
사업기간	2021~2030(총 10년)
총사업비	2조 1,758억원 (국고 1조 4,747억원, 민간 7,011억원)
사업목표	①글로벌 기술이전 : 200억원 이상 60건, 1,000억원 이상 35건 ②FDA/EMA 글로벌 신약 승인 : 2030년까지 4건 ③매출액 : 2030년까지 연 1조원 이상 글로벌 신약 1건
지원내용	유효·선도·후보물질 도출, 비임상시험, 임상 1상 및 2상 등 혁신신약 개발을 위한 연구개발과 사업화 지원
2022예산안	3개 부처 합계 1,383억 5,500만원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업은 2020년 예비타당성조사를 통과하여 2021년부터 2030년까지 10년 동안 총사업비 2조 1,758억원 규모로 추진되고 있다. 동 사업은 다부처 사업으로, 과학기술정보통신부, 보건복지부, 산업통상자원부가 각각 1/3씩 예산을 지원하고 있으며, 과학기술정보통신부는 동 사업의 2022년 예산안에 전년대비 310억 7,000만원을 증액한 461억 1,800만원을 편성하였다.

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1138-305

<sup>2)</sup> 신약개발 과정은 크게 ①기초연구(타겟발굴 및 검증) → ②후보물질 발굴(유효·선도·후보물질 도출) → ③개발(비임상 및 임상1~3상) →④상용화(등록허가생산, 임상4상)의 순서로 이루어진다.

### [2022년도 국가신약개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

ПОЦ	2020	20	21	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
국가신약개발	0	15,048	15,048	46,118	31,070	206.5

자료: 과학기술정보통신부

기존의 신약개발은 각 부처별로 분절된 지원체계3)에서 수행되어 연구주체 간 공동 연구나 기술이전이 미흡하고, 기초연구가 임상이나 사업화로 이어지기 어렵다는 것이 한 계로 지적되어 왔다. 이와 같은 문제점을 개선하고 신약개발의 전주기를 지원하기 위해 3개 부처는 동 사업을 공동으로 기획하여 예비타당성조사를 실시하였고, 그 결과에 따라 동 사업은 2021년부터 추진되고 있다. 또한, 부처 간 장벽을 해소하고, 전주기 지원이 가능하도록 하기 위해 3개 부처는 별도의 사업단(국가신약개발사업단)을 설립하여 동사업을 추진하고 있다.

국가신약개발사업은 신약개발기반확충, 신약개발생태계조성, 신약임상개발지원, 신약R&D사업화지원, 사업단운영비의 5개 내역사업으로 구성된다.

신약개발기반확충 사업은 신약개발 파이프라인의 지속적 공급을 목표로 연구자의 창의적·도전적인 연구개발 지원을 통해 유효물질과 선도물질 도출을 지원하는 내용이고, 신약개발생태계조성 사업은 기초연구와 임상연구 간 연계가 원활하게 이루어질 수 있는 생태계를 구축하고, 중소·벤처기업 육성을 지원하는 사업이다.

신약임상개발지원 사업은 기업 중심의 신약 개발과 글로벌 수준의 기술이전을 위한 임상1상과 임상2상을 지원하는 내용이다. 신약R&D사업화지원은 임상, 기술사업화, 제조생산 등 신약개발의 주요 단계별 장벽 해소를 지원하는 내용이며, 사업단운영비는 동사업 추진을 위해 별도로 설립된 '국가신약개발사업단'의 운영비를 지원하는 내용이다.

<sup>3)</sup> 기존에는 과학기술정보통신부에서 기초연구~후보물질 최적화, 보건복지부에서 비임상~임상, 산업통상 자원부에서 생산 및 사업화를 주로 담당하였다.

# [내역사업별 예산안 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용	2022예산
신약기반확충연구	유효물질 및 선도물질 도출 지원	13,767
신약R&D생태계구축연구	기초·임상연구 연계 및 중소·벤처기업 육성 지원	16,076
신약임상개발	기업의 신약 개발 임상1상 및 2상 지원	13,271
신약R&D사업화지원	임상, 기술사업화, 제조·생산 등 지원	812
사업단운영비	(재)국가신약개발사업단 운영비	2,192
	합계	46,118

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

# 나. 분석의견

국가신약개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 국가신약개발 사업은 2021년 신규과제 선정이 지연되고 있음에도 불구하고 이러한 측면을 감안하지 않은 채 2022년 예산안이 편성되었으므로, 2022년 실제 집행 가능 규모 등을 고려하여 예산안을 조정할 필요가 있다.

국가신약개발 사업은 2021년 신규사업으로, 2021년 예산은 사업 기획 및 사업단출범 준비를 위한 기획평가관리비 10억 9,700만원과 사업단 운영비 9개월분인 16억 3,300만원, 그리고 129개 신규과제의 6개월분 연구비 123억 1,800만원이 편성되었다.

### [2021년 국가신약개발 사업 예산 현황]

(단위: 백만원)

구분	산출근거	2021예산
신약기반확충연구	연구 (신규) 59개×400백만원×6/12개월×1/3	
신약R&D생태계구축연구	(신규) 24개×600백만원×65%×6/12개월×1/3	1,552
전국NQU중대계구폭근구	(신규) 28개×1,000백만원×65%×6/12개월×1/3	3,041
신약임상개발	(신규) 10개×1,750백만원×50%×6/12개월×1/3	1,462
선탁합에고	(신규) 8개×3,500백만원×50%×6/12개월×1/3	2,330
사업단 운영비	인건비, 임차료 및 운영경비 등 9개월분	1,633
기획평가관리비	사업기획 및 사업단 출범 준비비용 등 12개월분	1,097
	합계	15,048

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

과학기술정보통신부는 2021년 3월 사업단 출범을 완료한 후 4월 6일 3개 내역사업의 신규과제 선정공고를 실시하였다. 신약기반확충연구 내역의 경우 유효물질 도출과 선도물질 도출로 다시 구분되는데, 이 중 유효물질 도출 연구는 5~6월중 선정 절차를 추진하고 7월 1일자로 협약을 완료하였고, 선도물질 도출 연구는 5~8월 중 선정 절차를 추진하고 9월중 협약을 완료할 예정이다. 신약R&D생태계 구축 연구와 신약 임상개발 내역사업은 6~8월 중 선정 평가를 완료하였고, 9월중 협약을 완료할 예정이다.

그러나 3개 내역사업에서 9월말까지 협약을 체결한 과제는 129개 중 55개 과제로, 74개 신규과제에 대해서는 9월말 현재 선정절차가 진행되고 있는 상황이다.

과학기술정보통신부에 따르면 8월 2일 잔여 신규과제 선정을 위한 2차 공고를 실시하였고, 9~10월 중 평가를 거쳐 11월중 선정을 완료할 예정이다. 구체적으로 신약기반확충연구의 30개 과제는 11월 중 협약을 체결하고, 신약R&D생태계구축과 신약임상개발 내역의 44개 과제는 12월 중 협약을 체결할 계획이라고 설명하고 있다.

[2021년 국가신약개발 사업 과제선정 추진경과]

14 T4		,	1차 공고			2차 공고		
_ 신성 _ 절차	선정 기반확충		R&D생태계	임상개발	기반확충	R&D생태계	임상개발	
크시	유효	선도	구축	00/112	기근릭공	구축		
공고	2021.4.6.				2021.8.2.			
접수	4.22.~5.6.		5 ( 5 21 ( /		8 20 0 2			
	4.22.	~5.0.	5.21.~6.4.	4.		8.20.~9.2.		
평가	5~6월	5~8월	6~8월	6~8월	9~11월			
선정	6.18.	9.7.	8.23.	8.23.		11월		
협약	7.1.	9월중	9월중	9월중	11월중 12월중		12월 <del>중</del>	
신청	181개		135개	30개	149개	77개	24개	
과제수	10	1711	137/11	JU/	142/	7 7 2 11	24/11	
선정	20	)개	20개	6개	30개	32개	12개	
과제수	29	'^ II	207	0/	(예정)	(예정)	(예정)	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이에 대해 과학기술정보통신부는 동 사업의 경우 다수 연구자가 참여할 수 있는 기회를 제공하기 위해 연중 공고를 분리하여 추진하였다고 설명하고 있으며, 11~12월 중협약을 체결하는 과제에 대해서는 1차년도 6개월 협약 이후 2차년도 이후 12개월씩협약을 체결할 계획이라고 밝혔다.

물론 R&D사업을 추진하면서 과제의 선정 일정이나 방식은 부처에서 어느 정도 자율적으로 추진할 필요가 있을 것이다. 그러나 2차 공고 이후 연말에 협약이 이루어질 예정인 2021년 신규과제 74개의 2022년 예산안에 대해서도 12개월분의 연구비가 반 영되었는데, 이는 「국가재정법」제3조4)에 따른 회계연도 독립의 원칙과 「2022년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 부합하지 않는 측면이 있다.

<sup>4) 「</sup>국가재정법」

제3조(회계연도 독립의 원칙) 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.

# [2022년 국가신약개발 사업 예산안 산출근거]

(단위: 백만원)

구분	산출근거	2022예산안
NOt7lHFalえのコ	(계속) 59개×400백만원×12/12개월×1/3	7,867
신약기반확충연구	(신규) 59개×400백만원×9/12개월×1/3	5,900
신약R&D생태계구축연구	(계속) 24개×600백만원×65%×12/12개월×1/3	3,120
	(계속) 28개×1,000백만원×65%×12/12개월×1/3	6,066
	(신규) 24개×600백만원×65%×9/12개월×1/3	2,340
	(신규) 28개×1,000백만원×65%×9/12개월×1/3	4,550
	(계속) 10개×1,750백만원×50%×12/12개월×1/3	2,917
11040114711144	(계속) 10개×3,500백만원×50%×12/12개월×1/3	4,667
신약임상개발 	(신규) 10개×1,750백만원×50%×9/12개월×1/3	2,188
	(신규) 8개×3,500백만원×50%×9/12개월×1/3	3,500
신약 R&D 사업화 지원	(신규) 1개×4,060백만원×80%×9/12개월×1/3	812
사업단 운영비	인건비, 임차료 및 운영경비 등 12개월분	2,192
	합계	46,118

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

「국가재정법」제3조는 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하도록 규정하고 있고, 「2022년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에는 과제형 연구개발사업의 경우 '당해 회계연도에 실제 소요되는 연구기간 및 협약시기 등을 고려하여 예산을 편성함으로써 회계연도 불일치가 발생하지 않도록 노력'하도록 명시하고 있다.

동 사업의 경우 74개 과제에 대해 2021년 11월과 12월에 연구기간 6개월로 협약을 체결하게 되므로, 2022년 실제 소요되는 연구기간은 7~8개월 수준일 것으로 예상된다.

### [2022년 계속과제의 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

			협약기간	예산		
구분	구분 과제수			2022	편성안	실제소요(안)
		2021	편성안	실제(예상)	LOL	L !!——(L/
		2021.11.		2022.5.~		
기반확충연구	30	~2021.11.	2022.1.~	2022.12.	4,000	2,667
		~2022.4.	2022.1.7	(8개월)		
R&D생태계구축	32	2021.12.	(12개월)	2022.6.~	6,587	3,842
임상개발	12	~2022.5.	(14/川己)	2022.12. (7개월)	5,834	3,403

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서 과학기술정보통신부는 국회 예산안 심사 과정에서 국가신약개발 사업의 2021년 신규과제 선정 상황 및 해당 과제들의 2022년 실제 연구기간, 예산안 편성 지침 내용 등을 고려하여 예산안을 적정규모로 조정할 필요가 있다.

# 둘째, 국가신약개발 사업은 2022년 상반기에 총 130개의 신규과제를 선정할 계획으로 예산안을 편성하였으므로, 신규과제 공고 및 선정이 지연되어 연도 말에 협약이 이루어지지 않도록 사업관리를 철저히 수행할 필요가 있다.

국가신약개발사업은 2021년 신규과제 129개 선정을 추진한 데 이어 2022년에는 신규 내역사업인 신약R&D 사업화 지원 사업의 1개 과제가 추가된 130개 신규과제를 선정할 계획으로 192억 9,000만원을 2022년 예산안에 편성하였다. 과학기술정보통신부는 2022년 상반기 중 신규과제 선정을 완료하여 연구에 착수할 계획으로 모든 신규과제의 지원 개월 수를 9개월로 설정하였다.

# [2022년 신규과제 예산안 편성 현황]

(단위: 개, 백만원)

내역사업	신규과제 수	협약 개월수	예산안
신약기반확충연구	59	9개월	5,900
신약R&D생태계구축연구	52	9개월	6,890
신약임상개발	18	9개월	5,688
신약 R&D 사업화 지원	1	9개월	812
합계	130	9개월	19,290

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 2021년 신규과제 129개 중 74개 과제의 협약이 연도 말에 이루어짐에 따라 2022년 신규과제 추진을 위한 사전준비에도 차질을 빚을 우려가 있을 것으로 보인다.

과학기술정보통신부는 2022년 130개 신규과제 모두 품목지정형 자유공모 방식으로 선정할 계획으로 지정공모 방식에 비해 신규과제의 사전준비 등에 많은 기간이 소요되지는 않으며, 2021년 11월 중 사전공고를 실시하고, 2022년 3월까지 신규과제 선정을 완료할 계획이라고 설명하고 있다.

그러나 2021년에도 모든 신규과제를 품목지정형 자유공모 방식으로 선정하였음에 도 불구하고, 예산 편성 결과와 달리 1차와 2차 공고로 구분하여 추진함에 따라 2차 공고에 따른 신규과제가 연도 말에 협약을 체결하게 되었던 점을 고려할 필요가 있다.

따라서 과학기술정보통신부는 국가신약개발사업의 2022년도 신규과제 선정 시에는 공고 및 선정이 지연되어 연도 말에 협약이 이루어지지 않도록 사업관리를 철저히수행할 필요가 있다.

# 가. 현황

과학기술정보통신부는 D.N.A. 생태계 강화를 위해 AI 학습용 데이터 구축, AI 바우처 지원, AI 데이터 가공 바우처 지원, AI+X 프로젝트, 클라우드 플래그십 프로젝트, 클라우드 이용 바우처 지원, 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 등 7개 대표사업을 추진하고 있다. 본고에서는 7개 사업 중 인공지능 학습용 데이터 구축, AI 바우처 지원 사업의 2022년 예산안의 문제점 및 개선방안에 대해 다루고자 한다.

① 먼저, **인공지능 학습용 데이터 구축 사업**<sup>1)</sup>은 인공지능이 스스로 인지하고 이해할 수 있도록 가공된 대규모의 기계학습 데이터<sup>2)</sup>의 구축을 지원하고, 이를 개방형 플랫폼인 'AI허브'홈페이지<sup>3)</sup>를 통해 공개하여 중소·벤처기업 및 스타트업 등이 인공지능을 활용한 제품서비스를 개발할 수 있도록 지원하기 위한 사업이다. 2021년까지는 지능정보인프라 조성<sup>4)</sup> 사업의 내역사업으로 추진되었으나, 2022년부터 분리·개편되어 세부사업으로 편성되었다. 이 사업의 2022년 계획안은 전년대비 3,027억원이 증액된 6,732억원이 편성되었다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 정보통신진흥기금 2602-305

<sup>2)</sup> 현실 세계에서 인간이 생성하는 정형·비정형의 데이터에 각종 지식과 정보를 라벨링하여 기계가 읽고 이해할 수 있는 형태로 가공한 데이터를 의미한다. 여기서 정형 데이터는 주소록, 인명록 등 이미 DB 화 되어 있는 데이터를 말하고, 비정형 데이터는 사람의 음성, 사진, 동영상, 음악 등 DB화가 되어 있지 않은 데이터를 말한다.

<sup>3)</sup> AI Hub(http://www.aihub.or.kr)는 한국지능정보사회진흥원에서 운영 중으로, 인공지능 학습용 데 이터 등을 지원하는 AI 통합 플랫폼이다.

<sup>4)</sup> 코드: 정보통신진흥기금 2131-305

### [2022년도 인공지능 학습용 데이터 구축 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

UOITH	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
인공지능 학습용 데이터 구축	331,500	292,500	370,500	673,200	302,700	81.7

주: 1) 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2022년 동 사업을 통해 전년대비 170종이 확대된 총 360 종의 인공지능 학습용 데이터를 구축할 계획이다.

### [2022년 계획안 편성내역]

구분	2021	2021 2022	
산출내역	190종 × 1,950백만원	360종 × 1,870백만원	+170종
건물네ㅋ	= 370,500백만원	= 673,200백만원	+3,027억원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

② 다음, **AI바우처지원 사업**5)은 AI 기술 적용이 필요한 수요기업에게 바우처를 발급하고, 수요기업은 바우처를 활용하여 원하는 공급기업을 통해 AI 솔루션과 서비스를 제공받게 함으로써 AI 활용과 확산을 촉진하기 위한 사업이다. 2022년 계획안은 전년 대비 560억원이 증액된 1.120억원이다.

### [2022년도 AI바우처지원 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

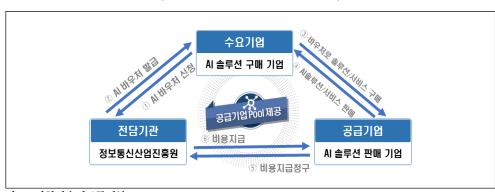
ПОЦЩ	2020	20	21	2022	증	감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
지능정보산업인프라조성	87,286	97,405	97,405	165,178	67,773	69.6
AI바우처 지원	59,920	56,000	56,000	112,000	56,000	100.0

주: 1) 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미 자료: 과학기술정보통신부

5) 코드: 정보통신진흥기금 2131-305

AI 바우처 지원사업은 AI 솔루션이나 서비스를 구매하여 자사의 제품이나 서비스 개발 등에 활용하고자 하는 국내 중소·벤처기업에게 구매 바우처를 지원하는 사업으로, 정보통신산업진흥원에서 사업기획, 공급기업 발굴, 수요기업 선정 및 바우처 지급, 바우처 비용 정산 등 사업의 총괄관리를 담당하고 있다.

동 사업은 수요기업-전담기관-공급기업의 3자 계약을 통해 이루어지는데, 수요기업이 사업계획을 제출하면서 필요한 솔루션을 판매하는 공급기업을 지정하여 신청하면, 과학기술정보통신부에서는 이를 평가하여 수요기업을 선정한다. 선정된 수요기업에 바우처를 발급하면, 수요기업은 정해진 공급기업을 통해 솔루션을 제공 받고, 공급기업이 전 담기관으로 비용지급을 청구하면 전담기관인 정보통신산업진흥원에서 비용을 지급하는 방식으로 지원되고 있다.



[AI 바우처 지원사업의 추진체계]

자료: 과학기술정보통신부

2022년 계획안에는 2021년에 비해 200개 수요기업을 추가하여 총 400개사에 AI바우처를 지원하기 위해 계획안 1.120억원을 편성하였다.

[2022년 계획안 편성내역]

구분	2021	2022	증감	
산출내역	200개사 × 280백만원	400개사 × 280백만원	+200개사	
	= 56,000백만원	= 112,000백만원	+560억원	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

# 2-1. 인공지능 학습용 데이터 구축 및 AI바우처 지원 사업의 적정성 검토 필요

### 가 현황

정부는 2020년 7월 「한국판 뉴딜 종합계획」을 통해 2020년 추경부터 2025년까지 인공지능 학습용 데이터 1,300종을 구축하고, 3,400개 중소기업을 대상으로 AI 바우처를 지원하여 공급기업으로부터 AI솔루션을 제공받을 수 있도록 지원할 계획임을 밝혔다.

먼저, 인공지능 학습용 데이터 구축 사업은 데이터 중심의 인공지능 기술산업 혁신을 통한 글로벌 인공지능 선도국가로의 도약, 국민 누구나 어디서든 참여할 수 있는 안전하고 지속 가능한 일자리 대규모 창출, 데이터로 야기된 인공지능 산업의 진입장벽 해소 및 대용량 학습용 데이터의 단기간 구축확산을 목표로 추진하고 있다.

과학기술정부통신부는 2020년 기금변경을 통해 150종의 데이터를 구축한 데 이어, 2021년에 190종의 데이터를 구축하고, 2022년 360종을 구축할 계획으로 기금 운용계획안을 편성하였으며, 2023년부터 2025년까지 매년 200종의 데이터를 추가로 구축하여 2020년 기금변경부터 2025년까지 총 1,300종의 데이터를 구축하겠다는 계획이다.

[2020(기금변경)~2025년 인공지능 학습용 데이터 구축 계획]

구분	2020 (기금변경)	2021	2022	2023	2024	2025	합계
구축 데이터(종)	150	190	360	200	200	200	1,300

자료: 과학기술정보통신부

다음, AI바우처지원 사업은 2020년 14개 기업을 지원하기 위해 39억 2,000만 원 규모로 처음 시작되었다. 그러나 2020년 7월 「한국판 뉴딜 종합계획」의 디지털뉴딜에 포함되었고, 디지털 혁신기업(공급기업) 육성과 산업의 디지털 전환을 유도하기 위한 목적으로 추진되고 있다.

동 사업은 2020년 기금변경을 통해 200개 기업에 AI바우처를 지원한 데 이어, 2021년에 200개 기업을 지원하고 있으며, 2022년에는 400개 기업에 바우처를 지원할 계획으로 기금운용계획안을 편성하였으며, 2023년에 600개사, 2024년에 900개사, 2025년에 1,100개사를 추가로 지원하여 2020년 기금변경부터 2025년까지 총 3,400개 수요기업에 AI바우처를 지원하겠다는 계획이다.

[2020(기금변경)~2025년 AI바우처 지원 계획]

구분	2020 (기금변경)	2021	2022	2023	2024	2025	합계
수요기업 (개사)	200	200	400	600	900	1,100	3,400

자료: 과학기술정보통신부

# 나. 분석의견

인공지능 학습용 데이터 구축 사업과 AI바우처 지원 사업은 디지털 뉴딜에 따라 지원물량이 크게 확대되면서 예산이 대규모로 증액되어 추진되고 있으므로, 재정 소요, 사업 성과 및 효과 등에 대한 적정성을 검토할 필요가 있을 것으로 보인다.

인공지능 학습용 데이터 구축 사업과 AI바우처 지원 사업은 2020년 기금변경 이후 국가 재정지원 규모가 크게 늘어나고 있으며, 2025년까지 연도별 지원 계획에 따라추가로 대규모 재정이 투입될 예정이다.

먼저, 인공지능 학습용 데이터 구축 사업은 2017년에 4종의 데이터 구축을 위해 40억원 규모로 착수되었다. 이후 2018년에는 7종의 데이터 구축을 위해 90억원이 투입되었고, 2019년에는 10종의 데이터 구축을 위해 195억원이 투입되었다.

2020년 당초 기금운용계획도 20종의 데이터 구축을 위한 390억원이었으나, 2020년 7월 '디지털뉴딜' 정책 방향이 수립되면서 2025년까지 1,300종의 데이터를 추가로 구축하겠다는 계획이 발표되었고, 2020년 기금변경을 통해 150종에 대한 2,925억원이 증액되었다. 또한 2021년에는 당초 150종의 데이터 구축을 위한 2,925억원을 편성하였으나, 2022년 계획 물량 400종 중 40종을 앞당겨 구축할 계획으로 3월 기금운용계획을 변경하였다.

2022년에는 2021년 기금변경을 통해 구축한 40종을 제외한 360종의 데이터를 구축하기 위해 계획안에 전년대비 2,982억원이 증액된 6,732억원이 반영되었다. 또한 과학기술정보통신부는 뉴딜 정책에 따른 AI 학습용 데이터 구축 물량 1,300종을 달성하기 위해서는 2023~2025년까지 연간 200종의 데이터를 구축할 계획으로, 2023~2025년까지 1조 1,220억원이 추가로 투입될 것으로 보인다.

[인공지능 학습용 데이터 구축 물량 및 예산 현황]

(단위: 종, 억원)

	구분	17	18	19	20	21	22	23	24	25	합계
	당초	4	7	10	20	미정	미정	미정			41
물량	뉴딜				+150	+190	+360	+200	+200	+200	+1,300
	합계	4	7	10	170	190	360	200	200	200	1,341
	당초	40	90	195	390	미정	미정	미정			715
예   산	뉴딜				+2,925	+3705	+6,732	+3,740	+3,740	+3,740	+24,582
	합계	40	90	195	3,315	3,705	6,732	3,740	3,740	3,740	25,297

주: 2023~2025년 사업비는 연도별 구축목표(각 200종)에 2022년 단가를 적용하여 산정함 자료: 과학기술정보통신부

다음, AI바우처 지원사업은 2020년 당초 계획안에 14개 수요기업에 바우처를 지원할 목적으로 39억 2,000만원 규모로 착수되었다. 그러나 2020년 7월 디지털 뉴딜 정책에 따라 기금변경을 통해 200개사를 추가로 지원하기 위해 560억원을 증액하였다. 2021년에는 2020년 기금변경 규모와 동일하게 200개사에 560억원의 바우처를 지원하고 있다.

2022년에는 2021년에 비해 물량과 예산을 2배로 확대하여 400개 기업에 1,120억원을 편성하였다. 또한 과학기술정보통신부는 뉴딜 목표에 따라 AI바우처 물량 3,400개사를 지원하기 위해 2023년부터 2025년까지 매년 200개 이상의 물량을 확대해 나갈 계획으로, 2020년 기금변경 증액분부터 2025년까지 뉴딜 정책 실행에 필요한 재정지원 규모는 총 9,520억원 규모가 될 것으로 보인다.

[AI바우처 사업의 물량 및 예산 현황]

(단위: 개사, 억위)

	구분	20	21	22	23	24	25	합계
	당초	14	미정	미정	미정	미정	미정	14
물량	뉴딜	+200	+200	+400	+600	+900	+1,100	+3,400
	합계	214	200	400	600	900	1,100	3,414
	당초	39	미정	미정	미정	미정	미정	39
예 산	뉴딜	+560	+560	+1,120	+1,680	+2,520	+3,080	+9,520
	합계	599	560	1,120	1,680	2,520	3,080	9,559

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 인공지능 학습용 데이터 구축 사업과 AI바우처 지원 사업은 착수 당시 총 사업비 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으 나, 사업추진과정에서 국가 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상사업 규모로 증가하였 고, 2025년까지 대규모 재정지원이 추가로 이루어질 예정으로, 사업계획 및 사업성과 등에 대한 점검이 필요한 것으로 보인다.

「국가재정법」제50조제2항1)에 따르면, 기획재정부장관은 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업에 대해서는 사업의 타당성을 재조사하고, 그 결과를 국회에 보고하도록 규정하고 있다.

인공지능 학습용 데이터 구축 사업은 2017년부터 2021년까지 총 7,345억원이 투입되었고, 2022년 계획안 6,732억원과 2023~2025년 데이터 구축 목표(매년 200종)를 고려하여 산정한 사업비 예상액(3년간 총 1조 1,220억원)을 고려하면 2017

<sup>1)「</sup>국가재정법」

제50조(총사업비의 관리)

② 기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 사업 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업 및 감사원 감사결과에 따라 감사원이 요청하는 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사(이하 "타당성 재조사"라 한다)하고, 그 결과를 국회에 보고하여야 한다.

<sup>1.</sup> 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업

년부터 2025년까지 사업비는 총 2조 5,297억원 규모가 될 것으로 보인다. 2023년 이후 사업비 예상액을 제외하더라고 2022년 계획안까지 총 사업비 규모는 1조 4,077억원이다.

### [인공지능 학습용 데이터 구축 사업비 현황 및 예상]

(단위: 억원)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (안)	2023 (예상)	2024 (예상)	2025 (예상)	합계
시업비 (전액국고)	40	90	195	3,315	3,705	6,732	3,740			25,297
(기금변경)		(40)		(2,925)	(780)					(3,745)

주: 2023~2025년 사업비는 연도별 구축목표(각 200종)에 2022년 단가를 적용하여 산정함 자료: 과학기술정보통신부

AI바우처 지원사업 역시 2020년부터 2021년까지 총 1,159억원이 투입되었고, 2022년 계획안 1,120억원과 2023~2025년 AI바우처 지원 목표를 고려하여 산정한 사업비 예상액(3년간 총 7,280억원)을 합할 경우 2020년부터 2025년까지 사업비는 총 9,559억원 규모가 될 것으로 보인다. 2023년 이후 사업비 예상액을 제외하더라고 2022년 계획안까지 총 사업비 규모는 2,279억원이다.

한편, 「국가재정법」제50조제3항제3호에 따르면, '지역 균형발선, 긴급한 경제·사회적 상황에 대응할 목적으로 추진되는 사업의 경우'에는 타딩성재조사를 실시하지 아니할수 있다고 명시하고 있다.

물론 두 사업은 코로나19에 따라 디지털 사회로의 전환이 가속화됨에 따라 2020 년과 2021년 기금운용계획 변경을 통해 대규모 예산을 긴급하게 투입하여 추진함에 따라 사업비 규모가 크게 증가한 측면이 있다.

그러나 '긴급한 경제·사회적 상황에 대응할 목적'으로 기금운용계획변경을 통한 증액분(인공지능 학습용 데이터 3,705억원, AI바우처 지원사업 560억원)을 제외하더라도, 두 사업에 2022년 계획안을 포함하여 투입되는 국가 재정지원 규모는 인공지능 학습용 데이터 구축 사업에 총 1조 372억원, AI바우처 지원 사업에 총 1,719억원으로, 대규모 재정이 투입될 예정이다.

특히, 두 사업은 2020년과 2021년 기금운용계획 변경을 통해 사업비 규모가 크

게 확대되었고, 두 사업의 2022년 계획안은 전년대비 약 2배 수준으로 증액 편성되었으나 중장기 재정소요 및 재원조달방안, 비용과 편익, 사업 기대효과 등의 측면에 대한 객관적 점검이 이루어지지 않은 측면이 있다.

이에 대해 기획재정부와 과학기술정보통신부는 두 사업 모두 매년 새로운 데이터를 구축하거나 새로운 수요기업을 선발하여 연내 지원하는 방식으로 추진되는 단년도 계속 사업으로, 「국가재정법」 및 「총사업비관리지침」에서 타당성재조사의 대상으로 정하고 있는 '완성이 2년 이상이 소요되는 사업'에 해당하지 않고, 「총사업비관리지침」제3조²)에 따른 관리대상 사업인 토목사업 및 정보화사업 등에도 포함되지 않는다고 설명하고 있다.

그러나 「총사업비 관리지침」제49조의23)는 타당성 재조사의 요건에 해당하지 않더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 기획 재정부가 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있도록 하고 있고, 「예비타당성조사 운용지침」제53조4)는 사업 착수 당시 예비타당성조사 대상규

### 2) 「총사업비 관리지침」

### 제3조(관리대상 사업)

① 이 지침의 적용을 받는 총사업비 관리대상 사업(이하 "관리대상 사업'이라 한다)은 국가가 직접 시행하는 사업, 국가가 위탁하는 사업, 국가의 예산이나 기금의 보조·지원을 받아 지자체·「공공기관 의 운영에 관한 법률」제5조에 따른 공기업·준정부기관·기타 공공기관(이하 "공공기관"이라 한다) 또는 민간이 시행하는 사업 중 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서, 다음 각 호의 사업으로 한 다.

- 1. 총사업비가 500억원 이상인 토목사업 및 정보화사업
- 2. 총사업비가 200억원 이상인 건축사업(전기·기계·설비 등 부대공사비 포함)
- 3. 총사업비가 200억원 이상인 연구시설 및 연구단지 조성 등 연구기반구축 R&D사업(기술개발비, 시설 건설 이후 운영비 등 제외)

### 3) 「총사업비 관리지침」

제49조의2(사업계획 적정성 재검토)

② 기획재정부장관은 제49조제1항 규정에 의한 타당성 재조사 요건에 해당하지 않더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.

#### 4) 「예비타당성조사 운용지침」

제53조(사업계획 적정성 재검토)

- ① 기획재정부장관은 다음 각 호에 해당되는 경우 타당성재조사 방식에 준하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적정 사업규모를 재검토하고 그 결과를 예산편성 및 기금운용계획 수립에 반영할 수 있다.
- 1. 국가재정법 제50조 제2항 및 국가재정법 시행령 제22조의 타당성재조사 요건에 해당되나, 국 가재정법 제50조 제3항에 따라 타당성재조사를 실시하지 않은 경우
- 2. 국가재정법 제38조제1항제3호의 국가연구개발사업과 제4호의 기타 재정사업 중 예비타당성조 사 대상규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 예비타당성조

모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 예비타당성조사 대상규모로 증가한 사업에 대해서는 기획재정부가 타당성 재조사 방식에 준하여 사업계획의 적정성을 재검토 할 수 있도록 규정하고 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

# [적정성 재검토 관련 규정]

조항	내용
	① 기획재정부장관은 제49조제2항 각 호에 해당하여 타당성재조사를 시행
「총사업비	하지 아니하는 사업의 경우에는 타당성재조사 방식에 준하여 적정 사업
관리지침」	규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토하는 사업계획 적정성 재검토를
제49조의2	실시할 수 있다.
(사업계획 적정성 재검토)	② 기획재정부장관은 제49조제1항 규정에 의한 타당성재조사 요건에 해당하지 않더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성재검토를 실시할 수 있다.
	① 기획재정부장관은 다음 각 호에 해당되는 경우 타당성재조사 방식에 준
	하여 재원조달방안, 중장기 재정소요, 효율적 대안 등의 분석을 통해 적
	정 사업규모를 재검토하고 그 결과를 예산편성 및 기금운용계획 수립에 반영할 수 있다.
「예비타당성	1. 국가재정법 제50조 제2항 및 국가재정법 시행령 제22조의 타당성재
조사 운용지침」	조사 요건에 해당되나, 국가재정법 제50조 제3항에 따라 타당성재조사 를 실시하지 않은 경우
제53조 (사업계획	2. 국가재정법 제38조제1항제3호의 국가연구개발사업과 제4호의 기타
적정성	재정사업 중 예비타당성조사 대상규모에 미달하여 예비타당성조사를 실
재검토)	시하지 않았으나, 사업추진 과정에서 예비타당성조사 대상규모로 증가한
	사업으로서 기획재정부장관이 필요하다고 인정한 사업
	3. 국가재정법 제38조제1항 제3호의 국가연구개발사업과 기타 재정사
	업 중 예비타당성조사 대상이나 예비타당성조사를 거치지 않고 에산에 반영되어 추진 중인 사업

사 대상규모로 증가한 사업으로서 기획재정부장관이 필요하다고 인정한 사업

<sup>3.</sup> 국가재정법 제38조제1항 제3호의 국가연구개발사업과 기타 재정사업 중 예비타당성조사 대상 이나 예비타당성조사를 거치지 않고 에산에 반영되어 추진 중인 사업

<sup>4.</sup> 기타 제1호 내지 제3호에 해당하는 사업 외에도 기획재정부 장관이 사업계획적정성 재검토가 필요하다고 인정하는 사업

② 각 중앙관서의 장은 제1항 각 호에 해당하는 사업을 예산안 또는 기금운용계획안에 반영하고자하는 경우에는 기획재정부장관에게 사업계획 적정성 재검토를 신청하여야 한다.

- 4. 기타 제1호 내지 제3호에 해당하는 사업 외에도 기획재정부 장관이 사업계획적정성 재검토가 필요하다고 인정하는 사업
- ② 각 중앙관서의 장은 제1항 각 호에 해당하는 사업을 예산안 또는 기금운용계획안에 반영하고자 하는 경우에는 기획재정부장관에게 사업계획 적정성 재검토를 신청하여야 한다.

자료: 국가법령정보센터

이상에서 살펴본 바와 같이 인공지능 학습용 데이터 구축 사업과 AI바우처 지원 사업은 사업 착수 당시 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하 지 않았으나, 사업추진 과정에서 총사업비와 국가 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가하였다. 그러나 두 사업 모두 예산이 확대되는 과정에서 사업계획 적정성 재 검토 등을 통해 대규모 사업 추진에 수반되는 중장기 재정소요와 사업성과 등을 점검함 으로써 객관적 타당성을 확보할 필요가 있는 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부와 기획재정부는 2025년까지 추진될 두 사업의 계획과 재정소요 측면에 대해 적정성 및 타당성을 점검하는 절차를 거칠 필요가 있을 것으로 보인다.

# 2-2. 인공지능 학습용 데이터 구축 사업의 효율적 데이터 구축을 위한 부처 간 협력 강화 필요

### 가 현황

과학기술정보통신부는 인공지능 학습용 데이터 구축 사업을 통해 인공지능이 스스로 인지하고 이해할 수 있도록 가공된 대규모의 기계학습 데이터의 구축을 지원하고 있다. 과학기술정보통신부는 동 사업을 통해 2020년까지 총 191종의 데이터를 구축하여 중소벤처기업 및 스타트업 등이 활용할 수 있도록 AI허브 홈페이지를 통해 개방하고 있다.

[지식베이스 구축 사업을 통한 AI학습용 데이터 구축 현황]

연도	구축데이터	데이터 예시
2017	4개	법률, 특허, 일반상식, 이미지
2018	7개	헬스케어, 관광, 농업, 한국어 음성 등
2019	10개	한영 번역, 사물 이미지, 사람동작 영상 등
2020	170개	도로주행, 랜드마크, 수어영상, CCTV영상 등
합계	191개	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

### 나. 분석의견

과학기술정보통신부는 디지털 뉴딜을 위해 다수의 부처에서 다양한 분야의 빅데이 터를 구축하고 있음을 고려하여, 구축 데이터의 중복을 사전에 점검하고 방지할 수 있도 록 부처 간 사전협의를 강화할 필요가 있다.

디지털 뉴딜의 성공은 양질의 데이터 시장형성과 고도의 인공지능기술 확보, 그리고 데이터와 인공지능 간 유기적인 융합에 달려있다. 그러나 우리나라의 경우 데이터 산업의 가치사슬(구축유통활용)과 시장형성이 미진하고, 선진국과 인공지능 기술수준 격차도 크기 때문에 데이터와 인공지능을 분야별로 육성하고, 상호 융합을 촉진하기 위한 노력이 필요하다.1) 데이터 산업의 경우 정부는 데이터의 구축개방, 유통, 활용 측면을

<sup>1)</sup> 출처: 관계부처 합동, 「데이터·AI경제 활성화 계획('19~'23)」, 2019.1.

지원하고 있고, 다수의 부처에서 다양한 분야의 빅데이터 구축을 지원하고 있다.

그러나 각 부처에서 소관 분야의 다양한 빅데이터를 구축하고 있어, 정부에서 구축하는 데이터의 현황 파악을 위한 절차나 장치가 충분히 마련되어야 분야별로 유사한 데이터가 구축되는 것을 사전에 방지하고, 효율적인 데이터 구축이 이루어질수 있을 것으로 보인다.

인공지능 학습용 데이터 구축 사업의 경우 2025년까지 총 1,341종의 데이터 를 구축할 계획으로 추진되고 있는데, 2021년까지 구축된 데이터를 살펴본 결과 타부처에서도 유사한 내용의 데이터들이 구축되고 있어 유사중복성 및 연계 방안 등에 대한 검토가 필요한 것으로 나타났다.

먼저, '한국어' 분야에 있어서 문화체육관광부는 '한국어 진흥기반 조성 및 확산' 사업을 통해 '언어 말뭉치' 빅데이터'를 구축하고 있으며, 2022년에는 84억원 규모로 한국어-외국어 병렬 빅데이터 수집, 한국어-점자 병렬 빅데이터 구축, 한국어-수어 병렬 빅데이터 구축 등을 추진할 예정이다.

반면 과학기술정보통신부는 인공지능 학습용 데이터 구축 사업을 통해 2018년에는 한국어 음성 데이터, 한국어 대화 데이터를 구축하였고, 2019년에는 한영번역말 당치 데이터를 구축하였으며, 2020년에는 한국어 방언과 한국어 텍스트 데이터를 구축하였다. 또한 2021년에는 대규모 도서 한국어 말당치 데이터와 외국인 한국어발화 음성 데이터 등 한국어와 관련된 다양한 데이터를 구축하고 있다.

다음, '헬스케어 및 의료' 분야에 있어서도 보건복지부는 '중환자 특화 빅데이터 구축 및 AI기반 CDSS 개발'사업을 통해 중환자의 기본 모니터링, 심장호흡기 데이터 등 중환자에 특화된 데이터를 구축하고 있고, 과학기술정보통신부도 '인공지능학습용 데이터 구축'사업을 통해 2018년 헬스케어(안저) 데이터, 2019년 헬스케어(유방암) 데이터, 2020년 폐암 등 질환 관련 데이터 15종 등을 구축하고 있고, 2021년에는 후두 내시경 데이터 등 의료 관련 12종의 데이터를 구축하고 있다.

<sup>2) &#</sup>x27;말뭉치'란 언어 연구를 위하여 컴퓨터가 텍스트를 가공처리·분석할 수 있는 형태로 모아 놓은 자료의 집합을 의미하며, 작게는 시집 한 권이나 소설 한 권에서 수천만 어절 이상의 말 또는 글로 표현된 각종 자료에 이르기까지 다양한 크기의 자료 모음이 포함된다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 한국어, 의료 분야의 경우 각 부처가 필요에 따라 인공지능 학습용 데이터를 구축하는 경우가 있으나, 각 부처가 구축한 데이터는 동 사업에서 구축하는 데이터와 범위와 내용이 다르다는 입장이다. 또한, 과학기술정보통신부는 매년 전 부처 및 공공기관, 지자체를 대상으로 인공지능 학습용데이터 구축 현황 및 수요조사를 실시하여 과제기획 시 반영하고, 과제기획위원회에 각 부처 추천위원을 포함하는 등 각 부처가 구축하는 데이터와 상호 중복을 방지하고 연계를 강화하기 위해 노력하고 있다고 설명하고 있다.

[디지털뉴딜 사업 중 동일 분야에 대한 데이터 구축 사업(사례)]

(단위: 억원)

분야	부처명	사업명	구축 내용(연도)	2022예 산
한국어	과기정통부	인공지능 학습용 데이터 구축	한국어 음성('18), 한국어 대화('18), 한영번역 말뭉치('19), 한국어 방언('20), 한국어 텍스트('20), 대규모 도서 한국어 말뭉치 데이터('21), 외국인 한국어 발화 음성 데이터('21)	6,732
	문체부	한국어 진흥기반 조성 및 확산	언어 말뭉치 빅데이터 구축	78
	과기정통부	인공지능 학습용 데이터 구축	안저('18), 유방암('19), 폐암 등 15종('20), 후두 내시경 데이터 등 12종('21)	6,732
의료	복지부	중환자 특화 빅데이터 구축 및 AI기반 CDSS 개발	다기관이 참여하여 한국형 중환자 특화 데이터셋(기본 모니터링, 심장호흡기 데이터 등) 구축 및 플랫폼 개발 지원	21

자료: 각 부처 제출 자료를 바탕으로 작성

그러나 디지털 뉴딜 정책을 위한 한정된 재원 하에서는 가능한 다양한 분야의 차별화된 데이터를 구축하는 것이 재정의 효율성 및 효과성 측면에서 적절한 방향으로 보인다.

한편, 국가연구개발(R&D) 사업의 경우 과제 기획·선정 시 '국가과학기술지식정 보시스템(NTIS)<sup>3)</sup>'을 통해 기존 연구 과제들과의 유사·중복성을 점검하는 절차를 거 치도록 함으로써 R&D재원이 효율적으로 지원될 수 있도록 하고 있음을 고려할 필요가 있다.

따라서 과학기술정보통신부는 디지털 뉴딜 추진과 함께 다수의 부처에서 다양한 분야의 빅데이터 구축 사업이 추진되고 있으므로, 보다 다양하고 차별화된 데이터가 구축될 수 있도록 부처 간 사전협의를 강화할 필요가 있다.

<sup>3)</sup> 국가과학기술지식정보시스템(NTIS)는 정부 재원이 투입된 모든 연구개발(R&D) 과제의 내용, 예산지 원규모, 연구자 현황, 성과 현황 등의 데이터를 제공하고 있다.

# Ш

# 개별 사업 분석

1

# 한국형발사체고도화 사업의 민간 기술이전 준비 및 사업관리 강화 필요

# 가. 현황

한국형발사체고도화1) 사업은 기존사업인 한국형발사체개발2)3) 사업 종료 이후 관련 기술을 활용하여 추가로 총 4회의 자력 발사를 통해 발사체의 신뢰성을 향상하고, 우리나라의 우주수송능력 확보 및 체계종합기업을 발굴육성하기 위해 추진되는 사업이다. 2022년 신규사업으로 예산안에는 발사체 비행모델 제작 및 발사(1,294억원)와 설비운용 및 관리(433억 6,000만원)를 위한 예산안 1,727억 6,000만원이 편성되었다.

#### [2022년도 한국형발사체고도화 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

(UT) 40 Ut, 70									
ПОЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감			
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A			
한국형발사체고도화	0	0	0	172,760	172,760	순증			
발사체 비행모델 제작 및 발사	0	0	0	129,400		순증			
설비운용 및 관리	0	0	0	43,360	43,360	순증			

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

1) 코드: 일반회계 1332-405

2) 코드: 일반회계 1332-402

3) 한국형발사체개발 사업은 1.5톤급 실용위성을 지구저궤도(600km~800km)에 투입할 수 있는 우주발 사체를 개발하고, 액체엔진 기술을 확보하기 위한 사업으로, 2010년부터 2022년까지 총사업비 1조 9,572억원(국고 100%)을 투입하여 추진되고 있다. 한국형발사체고도화 사업은 2021년 8월 예비타당성조사를 통과하였다. 사업기간은 2022년부터 2027년까치 총 6년이며, 총사업비는 6,873.8억원이다. 과학기술정보통신부는 2021년 10월 1차 발사에 이어 2022년 2차 발사 후 종료되는 한국형발사체개발 사업 이후 후속사업이 지원되지 않을 경우, 한국형발사체를 통해 확보한 산업체 역량의 유자·강화가 어렵고, 기 확보된 기술을 활용하여 현재 추진되고 있는 국가위성발사수요에 적극 대응하기 위해 동 사업을 기획하였다.

동 사업은 총 6년의 사업기간 동안 4회의 추가 발사를 실시하여 한국형발사체의 신뢰도를 제고하고, 반복 발사 과정에서 발사체개발기술을 민간에 이전함으로써 체계종 합기업을 육성하겠다는 목표를 갖고 있다.

[한국형발사체고도화 사업의 주요내용]

구분				주요내용					
필요성	한국형발사체를 활용, 지속적 국가위성발사 수요에 적극 대응 필요								
사업기간		2022~2027년 (총 6년)							
		6,873.8억원							
총사업비	2022	2023	2024	2025	2026	2027	합계		
6/1H <sup>2</sup> 1	1,727.	1,019.	1,644.	1,278.	660.2	5/// 2	6,873.		
	6	0	7	0	660.2	544.3	8		
HALIO	(신뢰도 제고) 한국형발사체 반복 발시(4회)								
사업내용	(전문기업 육성) 한국형발사체개발기술 민간 이전 → 체계종합기업 육성								
HFTFOLM				총 4회					
발사일정		(20)	22년, 202	24년, 202	26년, 202	7년)			

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

## 나. 분석의견

한국형발사체고도화 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 한국형발사체고도화 사업은 타 사업의 위성개발 및 발사 일정과 밀접하게 연계되어 추진되므로, 발사체 제작 일정 준수 등 사업 전반에 대한 관리를 철저히 수행할 필요가 있다.

한국형발사체고도화 사업은 한국형발사체개발 기술을 활용하여 6년 동안 총 4회의 반복 발사를 실시하는 것이 주된 사업내용이다. 구체적으로 2022년 1회 발사 시에는 차세대소형위성 2호를 발사할 예정이고, 2024년 2회 발사 시에는 차세대중형위성 3호와 초소형위성 1호를 발사할 예정이다. 3회 발사는 2026년으로 계획되어 있는데 이때는 초소형위성 2~6호 5기를 발사할 예정이며, 2027년에는 마지막으로 초소형위성 7~11호 5기를 발사할 예정이다.

[한국형발사체고도화 사업의 발사 일정]

구분	1회(2022)	2회(2024)	3회(2026)	4회(2027)
위성	차소형 2호	차중형 3호, 초소형 1호	초소형 2~6호	초소형 7~11호
관련사업	소형위성개발사업	차세대중형위성개발 초소형위성조작산타기발	소형사장사람	소형에 발생하는

자료: 과학기술정보통신부

이와 같이 한국형발사체고도화 사업은 소형위성개발사업, 차세대중형위성개발사업, 초소형위성군집시스템개발 사업 등을 통해 개발하는 소형 및 중형위성 발사에 활용될 예정으로, 고도화 사업을 통한 발사체 제작이 지연될 경우 해당 위성의 발사도 지연될 우려가 있다.

한편, 한국형발사체개발 사업은 당초 예타 결과에 따라 2010년 ~ 2019년까지 총사업비 1조 5,449억원 규모로 수행될 예정이었으나, 2013년 총사업비 증가 및 사업기간 연장에 따라 사업계획 적정성재검토를 수행하였고, 그 결과 총사업비는 1조 9,572억원으로 4,123억원이 증액되었으며, 사업기간은 2021년 3월로 연장되었다.

또한, 2016년에는 시험발사체 구성품 체계 모델 제작이 지연됨에 따라 2017년 12월로 예정되었던 시험발사를 2018년 10월로 조정하였다. 이후 2018년에는 기술적시행착오 등 사업 추진현황을 고려하여 시험발사는 그대로 진행하되, 2019년과 2020년으로 예정되었던 본발사 일정을 2021년 2월과 2021년 10월에 추진하는 것으로 변경하였다.

그러나 2020년에는 본발사 준비 중 발사 성공 가능성을 높이기 위해 객관적·전문 적 점검을 실시하고자 본발사 일정을 각각 8개월 가량 늦춰 2021년 10월과 2022년 5월로 변경하였던 바 있었다.

[한국형발사체개발 사업의 계획변경 현황]

구분	예타 결과	1차 변경	2차 변경	3차 변경	4차 변경
시기	2009	2013	2016	2018	2020
주요내용	예비타당성조사 통과	총사업비 증가 및 사업기간 변경에 따른 사업계획 적정성 재검토	시험발사체 구성품 체계 모델 제작 지연에 따른 시험발사 조정	기술적 시행착오 등 시업 추진현황을 고려한 본발사 일정 조정	발사 성공 가능성을 높이기 위해 객관작전문적 점검 실시, 본발사 일정 조정
사업기간	2010~2019	2010.3.~2021.3.	2010.3.~2021.3.	2010.3.~2022.3.	2010.3.~2022.10.
발사시점			시험발사(18.10.) 본발사(19, '20)		본발사(21.10 '225)
총사업비	1조 5,449억원	1조 9,572억원	좌동	좌동	좌동

자료: 과학기술정보통신부

물론 한국형발사체고도화 사업은 기존 한국형발사체개발 사업을 통해 구축된 기술 력을 바탕으로 반복 제작조립한다는 면에서 선행 사업에 비해 사업 지연 위험은 크지 않다고 볼 수 있을 것이다.

그럼에도 불구하고, 선행 사업은 1차(2021년) 발사 시에 위성모사체를 발사하고, 2차(2022년) 발사 시에 성능검증위성을 탑재할 계획임에 따라 타 사업의 일정과 연계성이 낮았으나, 한국형발사체고도화 사업은 타 사업의 인공위성 개발발사 일정과 밀접하게 연계되어 있다는 측면을 고려할 필요가 있다.

또한, 한국형발사체개발 사업에서 발생했던 지연요인들(구성품 체계 모델 제작 지연, 기술적 시행착오, 객관적·전문적 점검 필요성) 등이 한국형발사체고도화 사업 추진 과정에서 발생할 경우 이에 대한 대비책을 사전에 마련해 두어야 할 필요도 있을 것이다.

따라서 과학기술정보통신부는 한국형발사체고도화 사업 추진 시 타 사업의 위성개

발 및 발사 일정에 차질을 빚지 않도록 사업 지연요인 등에 대한 대비책을 사전에 마련하고, 사업관리를 철저히 수행할 필요가 있을 것으로 보인다.

# 둘째, 동 사업은 기 구축 발사체개발 기술의 민간이전을 통한 체계종합기업 육성 목표 달성을 위해, 기술이전이 효과적으로 이루어질 수 있도록 사전에 기술이전계획을 구체화할 필요가 있다.

한국형발사체고도화 사업은 선행사업인 한국형발사체개발사업을 추진하면서 확보한 기술의 신뢰도를 높이고, 발사체 기술을 민간으로 이전하여 체계종합기업 육성 및 발사 체 시장 생태계를 조성하기 위한 목적으로 추진될 예정이다.

이와 같은 목적 달성을 위해 과학기술정보통신부는 한국항공우주연구원 중심으로 축적된 발사체 개발 기술을 발사체 분야 국내기업에 효과적으로 이전할 필요가 있다.

그러나 최근3년간 선행사업인 한국형발사체개발 사업의 산업체 기술이전 및 기술지도 실적을 살펴보면, 2019년과 2020년 달성도가 각각 58.8%, 70.0%로 목표 대비실적을 달성하지 못한 것으로 나타났다.

구체적으로 과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업의 성과지표 중 하나로 '산업체 기술이전 및 기술지도 건수'를 설정하였고, 당해연도 한국형발사체개발 사업에 참여하고 있는 산업체를 대상으로 발생한 기술이전 건수와 기술지도 건수로 실적을 계상하였다.

2018년에는 목표 14.34건 대비 실적이 17.90으로 124.8%를 달성하였으나, 2019년에는 목표 17건 대비 실적이 10건(58.8%)으로 저조하였고, 2020년에도 목표 20건 대비 14건을 달성하여 70.0%의 달성도를 보였다.

[한국형발사체개발 사업의	성과시표	빛	목표
---------------	------	---	----

성과지표	구분	'18	'19	'20	'21	'22	측정산식
산업체	목표	14.34	17	20	23	26	당해연도 산업체
기술이전 및	실적	17.90	10	14	_	_	대상 기술이전 건수(0.7)+
기술지도 건수(건)	달성도	1248	58.8	70.0	-	_	기술지도 건수(0.3)

주: 성과목표는 한국형발사체개발 사업의 성과목표만을 포함하며, 한국형발사체고도화 사업은 사업 착수 이후 성과목표를 설정할 예정

자료: 과학기술정보통신부

한국형발사체개발 사업이 산업체 기술이전 및 기술지도 건수 목표를 달성하지 못한데 대해 과학기술정보통신부는 한국형발사체개발 사업의 경우 개발 과정에 산업체가 함께 참여하면서 기술을 습득이전하는 방식으로 추진되는데, 사업 후반기인 2019년 이후에는 본격적인 발사 준비에 들어가기 때문에 새로운 기술개발을 통한 기술이전 활동이이전에 비해 적게 이루어진 측면이 있다고 설명하고 있다.

물론 한국형발사체개발 사업에 비해 한국형발사체고도화 사업은 기존에 확보된 기술을 활용하여 발사체 제작 및 발사 작업을 4회 반복하는 과정에서 참여기업에 기술이전과 기술지도가 더욱 활발하게 이루어질 수 있을 가능성도 있다.

그러나 2019~2020년 한국형발사체개발 사업이 산업체 기술이전 등의 목표를 달성하지 못하였음을 고려할 때, 고도화 사업에 대해서도 기술이전 과정에서 발생하는 문제에 대한 분석이나 기술이전의 구체적인 계획이 마련될 필요가 있을 것으로 보인다.

또한, 한국형발사체고도화 사업 예비타당성조사 보고서에서도 제언된 바와 같이 현재까지의 계획안에는 민간업체로의 기술이전계획이 구체화되지 않은 측면이 있으므로, 사전에 이를 구체화할 필요가 있을 것으로 보인다.

[한국형발사체고도화 사업 예비타당성조사 보고서 정책제언]

사업명	구분	제언사항
한국형 발사체 고도화	정책 제언	<ul> <li>□ 한국형발사체의 지속적인 발사 과정에서 민간업체로 기술이전이 효과적으로 이루어질 수 있도록 기술이전계획을 사전에 구체화할 필요가 있음</li> <li>* 기술이전항목, 기술이전료와 기술료 산정근거 등을 체계종합 후보기업과 사전 협의하고 기술이전을 위한 시설(발사체 기술지원 플랫폼)의 활용계획을 구체화할 필요가 있음</li> </ul>

자료: 「한국형발사체고도화사업 예비타당성조사 보고서」, 2021.8., p.23

이상에서 살펴본 바와 같이 한국형발사체고도화 사업은 기 구축 발사체개발 기술의 민간 기업 이전이 효과적으로 이루어질 수 있도록 기술이전계획을 구체화할 필요가 있 다.

# 가. 현황

한국형위성항법시스템(KPS)개발 사업<sup>1)2)</sup>은 자율주행차UAM(도심항공교통)·스마트 항만 등 신산업 발전에 필요한 위치기반서비스 제공을 위해, 한반도 상공에 KPS 위성을 배치하여 초정밀 PNT(위치·항법·시각) 정보<sup>3)</sup>를 제공하는 내용의 사업이다. 2022년 신규사업으로 예산안은 320억 100만원이 편성되었다.

KPS 사업은 크게 체계종합 및 사업관리, 위성시스템, 지상시스템, 사용자시스템으로 구분된다. 체계종합 및 사업관리는 사업에 대한 총괄관리 및 시스템 운영·유지·설계·관리 등의 내용을 지원하며 2022년 예산안은 23억 3,800만원이 편성되었다. 위성시스템은 위성본체, 항법탑재체, SBAS 탑재체, 탐색구조탑재체, 발사비용 등을 지원하는 내용으로 2022년 예산안은 248억 7,200만원이 편성되었다. 지상시스템은 위성 정보를 관리하는 통합운영센터, 위성관제센터, 안테나국, 감시국, 임무제어국, 통신네트워크 등을 지원하는 내용으로 2022년 예산안은 42억 4,000만원이 편성되었다. 사용자시스템은 KPS 운영 및 사용자에게 필요한 다양한 수신기를 개발하는 내용으로 2022년 예산 안은 5억 5,100만원이 편성되었다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1331-416

<sup>2)</sup> KPS: Korean Positioning System의 약자로 한반도 위치 파악 시스템

<sup>3)</sup> PNT 정보: PNT는 Positioning, Navigation and Timing의 약자로 PNT 정보는 위치, 항법, 시각 정보를 의미함

#### [2022년도 한국형위성항법시스템개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명		2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
		결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
- 1011001	시스템개발	0	0	0	32,001	32,001	순증
체계종합 및	Į 사업관리	0	0	0	2,338		순증
위성시	스템	0	0	0	24,872	24,872	순증
지상시	스템	0	0	0	4,240	4,240	순증
사용자	시스템	0	0	0	551	551	순증

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

우리나라는 자체적인 위성항법시스템이 구축되어 있지 않기 때문에 통산금융전력·교통 등 국가 핵심 인프라에 적용되는 위치·시각 정보를 해외 위성항법시스템에 의존하고 있다. 4) 그러나 자율주행, 드론 및 AI 기반의 무인시스템 개발운영 등 4차 산업혁명 대응과 신산업 육성을 위한 위성항법 기반 PNT 정보의 중요성이 증대되고 있는 상황으로, 이러한 정보에 대한 해외의존도는 점차 높아질 수밖에 없는 상황이다.

이에 정부는 다양한 위성항법 수요를 충족하고, 안정적인 초정밀 PNT 정보서비스 제공을 위해 한국형위성항법시스템을 개발구축하기 위해 KPS을 기획하였다. KPS 사업은 2018년 사전기획 연구 이후 2020년 예비타당성조사를 신청하였고, 2021년 8월 예타를 통과하여 2022년 예산안에 편성되었다.

동 사업은 과학기술정보통신부, 국토교통부, 해양수산부, 해양경찰청 등이 참여하는 다부처 사업으로 2022년부터 2035년까지 14년 동안 총 3조 7,234.5억원을 투입하여 추진되는 장기 대규모 프로젝트이다.5)

<sup>4)</sup> 현재까지 전세계적으로는 미국(GPS), 러시아(GLONASS), EU(Galileo), 중국(BDS(III)), 인도(NavlC), 일본(OZSS. '23 예정) 등 6대 우주 선진국들이 자체 위성항법시스템을 구축운영 중이다.

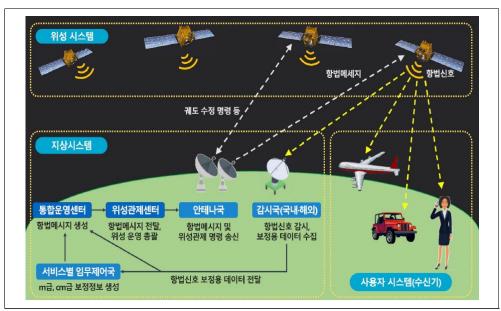
<sup>5)</sup> KPS 사업의 2022년 다부처 예산안은 941억 8,200만원이다.

## [KPS 사업의 주요내용]

구분	주요내용
사업목적	한반도 상공에 KPS 위성을 배치하여 초정밀 PNT 정보 제공
사업기간	2022~2035년 (총 14년) ※ 사업착수(´22) → 위성 첫 발사(´27) → 시범서비스(´34) → 위성배치 완성(´35)
수행부처	과학기술정보통신부, 국토교통부, 해양수산부, 해양경찰청 등
총사업비	3조 7,234.5억원(국고 100%) (과기정통부 1조 3,085억원)
사업내용	(위성시스템) 항법신호 방송용 경사궤도위성(5기)과 정지궤도위성(3기) 개발 (지상시스템) 감시국 정보를 활용, 사용자 필요 항법메시지 생성 및 항법위성 전달지시하는 지상시스템 개발 (사용자시스템) KPS 운영 및 사용자에게 필요한 다양한 수신기 개발(연구개발용, 시험평가용, 감시국용, 일반사용자 등)
KPS주요 서비스(안)	①일반 서비스(상용 GPS급), ②SBAS 서비스(국제민간항공기구 표준 보정서비스), ③미터급 서비스(1m급 정확도), ④센티미터급 서비스(5cm급 정확도), ⑤탐색구조 서비스 등

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

# [한국형위성항법시스템 구성도]



자료: 「한국형위성항법시스템개발 사업 예비타당성조사 보고서」, p.101

## 나. 분석의견

한국형위성항법시스템개발 사업은 다수의 부처가 함께 장기간에 걸쳐 대규모의 예산을 투입하여 추진될 예정임에도 불구하고, 사업추진주체 및 추진체계 등 실질적인 사업 추진을 위한 사전준비가 미흡한 측면이 있으므로, 관계부처와의 적극적인 협의를 통해 사전준비를 철저히 수행할 필요가 있을 것으로 보인다.

한국형위성항법시스템(KPS)개발 사업은 사업예산과 사업기간이 타사업 대비 매우 큰 대형 다부처 R&D사업으로 사업준비단계, 사업수행단계, 사업 종료 후 운영단계 전반에 걸쳐 추진체계 및 추진전략이 잘 수립되어야 성공적인 사업이 될 수 있다.6) 또한 동사업은 8기의 위성 본체와 탑재체를 개발해야 할 뿐 아니라 지상국, 감시국, 통합운영센터, 임무제어국 등 사업범위도 광범위하여 전체적인 사업 관리 뿐만 아니라 시스템별 일정이나 위험요인도 면밀하게 관리되어야 할 필요가 있다.

동 사업 예비타당성조사 보고서에 따르면, 과학기술정보통신부 등 관계부처는 동 사업을 효율적으로 추진하기 위해 「우주개발진흥법」제6조에 따른 국가우주위원회 산하 에 KPS 사업 추진과 관련한 의사결정기구인 'KPS위원회'를 별도로 구성하여 운영할 계획이다.

또한 KPS 위원회의 사무국을 과학기술정보통신부 산하에 별도기구로 설치하고, 참여부처에서 파견된 공무원으로 구성하여 KPS 사업 관련 주요 정책서비스를 기획하고, 법령 개정, 예산 편성, 국제협력 등의 업무를 담당할 계획이다.

사업 집행 단계에서는 연구관리전문기관(한국연구재단)에서 사업 총괄협약을 담당하고, 참여부처의 연구관리전문기관에서는 총괄협약을 바탕으로 사업단과 발주, 협약, 평가 등을 담당할 예정이다. 아울러 KPS개발사업단을 별도로 두어 위성시스템, 지상시스템, 사용자시스템 등 KPS 하위 시스템별 개발을 수행할 예정이다.

<sup>6)</sup> 한국과학기술기획평가원, 「한국형위성항법시스템개발 사업 예비타당성조사 보고서」, 2021.8., p.121

[KPS 사업 추진주체별 역할(안)]

추진주체		주요기능 및 역할			
		∘다부처 공통 사용부분 공동 연구개발			
	부처 공통사항	·공통비용(위성발사비용 등) 분담, KPS 예산 편성·지급			
		·KPS 추진체계 참여(위원회 위원, 운영단 파견 등)			
KPS 참여부처	과기정통부	·사업 전체 기획·착수·관리 총괄			
10 0 0 0 1 1 1	국토교통부	·SBAS탑재체, 미터급서비스 임무제어국 연구개발·설			
	4 <del>~~~</del>	치·운영			
	해양수산부	·센티미터급서비스 임무제어국 연구개발·설치·운영			
		·탐색구조 탑재체 연구개발·운영			
KPS위원회	·국가우주위원회 산하 위원회(위원장 : 과학기술정보통신부장관)				
KI SHEH	·KPS 위성항법시스템 개발활용 관련 기본계획, 실행계획 등 심의의결				
	·KPS위원회의 사무국으로서, 과기정통부 산하 별도기구로 설치				
KPS개발운영단	(KPS 참여부처의 파견 공무원으로 구성)				
	·KPS 주요 정책서비스 기획, 법령 개정, 예산편성, 국제협력 등 담당				
전문기관	·KPS 사업의 총				
	◦전문기관의 'KF	'S 사업 총괄협약'을 바탕으로, 각 부처의 예산을 받아			
부처별 전문기관	KPS개발사업단과 발주, 협약, 평가 등을 담당				
	·전담부처 특정 서비스 관련 탑재체, 임무제어국 등의 개발을 담당				
	·위성스템, 지상/	시스템, 사용자시스템 등 KPS 하위 시스템별 개발을 수			
KDOZIIHLIJOJEL	행				
KPS개발사업단	- (1안) 한국항	공우주연구원 내 독립사업단			
	- (2안) 별도 지	배단법인 설립			

자료: 「한국형위성항법시스템개발 사업 예비타당성조사 보고서」, p.122

그러나 2021년 8월 예비타당성조사 통과 이후 2022년 예산안에 대규모 예산이 편성되었음에도 불구하고<sup>7)</sup>, 사업 추진체계 및 추진주체 등에 대한 구체적인 논의와 결정이 이루어지지 않고 있는 등 사전준비에 미흡한 측면이 있는 것으로 보인다.

먼저, 2022년 사업 개시를 위해서는 사업 기본계획을 심의·의결할 수 있는 KPS위원회가 사전에 구성되어야 하는데, 2021년 9월말 현재 구체적인 위원회 구성 방안 등이 마련되어 있지 않은 상황이다. KPS 위원회는 국가우주위원회 산하의 실무위원회 성격으로, 실무위원회 설치를 위해서는 「우주개발진흥법」제6조의 개정이 필요한 상황이나이에 대한 개정 준비 작업 등이 추진되지 않고 있다.8)

<sup>7)</sup> 다부처 예산안 합계: 94,182백만원

<sup>8)</sup> 동 사업 예비타당성조사 보고서에 따르면, 과학기술정보통신부는 예타 통과 이후, 「우주개발진흥법」 및 같은 법 시행령을 개정하여 주요 조직 설치 및 구성, 별도정원 편성, 예산 지원 등의 근거를 확보

[국가우주위원회 및 실무위원회 관련 법률 조항]

구분	내용
「우주개발진흥법」 제6조	① 기본계획의 수립 등 우주개발에 관한 사항을 심의하기 위하여 대통령 소속으로 국가우주위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다. ② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다. (각 호 생략) ③ 위원회는 위원장 1명을 포함한 16명 이내의 위원으로 구성한다. ④ 위원장은 국무총리가 되고, 부위원장은 과학기술정보통신부장관이 되며, 위원은 다음 각 호의 사람으로 한다. 1. 기획재정부장관, 외교부장관, 국방부장관, 산업통상자원부장관, 국가정보원장 2. 우주 분이에 관한 전문지식과 경험이 풍부한 사람 중에서 대통령이 위촉하는 사람 ⑤ 위원회의 업무를 효율적으로 수행하기 위하여 <u>위원회에 과학기술정보통</u> 신부차관을 위원장으로 하는 우주개발진흥실무위원회 및 위성정보활용실무 위원회를 둔다. 다만, 국가의 안전보장 목적상 보안이 불가피하다고 판단되는 사항을 심의하기 위하여 국방부차관 및 국가정보원 차장 1명을 공동위원장으로 하는 안보우주개발실무위원회를 둔다.

자료: 국가법령정보센터

다음, 관계부처는 KPS 사업과 관련한 정책서비스를 기획하고, 법령·예산 등을 담당할 KPS개발운영단을 각 부처 파견 공무원으로 구성할 계획인데, 운영단의 규모와 조직구성, 부처별 파견인원, 사무공간의 위치 등 구체적인 사항에 대해서도 2021년 9월 말 현재 논의가 이루어지고 있지 않은 상황이다.

특히, KPS개발운영단을 별도기구로 설치하기 위해서는 조직규모 및 인원 등에 대해 행정안전부와 사전협의가 이루어져야 하고, 관련 직제 시행규칙에 대한 개정, 사무공간 구성 등 사전준비에 상당기간이 소요될 것으로 예상되는데, 이에 대한 참여부처 간논의 및 행정안전부 사전협의 등이 미흡한 측면이 있다.

마지막으로, KPS 개발을 위한 연구조직인 KPS개발사업단을 어떤 형태로 구성할 지에 대해서도 구체화가 이루어지지 않고 있다. 과학기술정보통신부는 예비타당성조사

할 계획임을 밝힌 바 있다. (「한국형위성항법시스템개발 사업 예비타당성조사 보고서」, 2021.8., p.20)

시 KPS개발사업단을 한국항공우주연구원(이하 "항우연") 내에 독립사업단의 형태로 구성하거나, 별도의 재단법인을 설립하는 방안을 검토하겠다고 밝혔으나, 9월말 현재까지의사결정이 이루어지지 않은 상황이다.

두 가지 방안 모두 장단점이 있는데, 항우연 내 독립사업단이 설치될 경우 연구원 내외에서 파견을 통해 KPS 개발 전문 인력 수급이 용이하고, 필요 시 항우연의 직접적 지원을 받을 수 있으며, 항우연이 보유하고 있는 기존 우주개발 전문 연구시설 및 업무 공간의 활용, 체계적인 행정 서비스 지원 등이 가능할 것으로 판단된다. 9) 그러나 항우연 내 독립 사업단 형태로 설립할 경우 인력 및 예산 운용 등의 사업단 운영에 항우연의 영향력이 미칠 수 있을 것이다.

별도의 재단법인을 설립할 경우 독립성과 자율성이 확보되고, 조직 전체가 KPS 사업을 수행하기 때문에 조직의 자원이 결집될 수 있다는 장점이 있을 것으로 보인다. 그러나 별도 법인 설립 시에는 KPS 개발을 담당할 전문 인력 수급 문제를 해결해야 하고, 인력을 채용하는 데에도 상당한 기간이 소요될 것으로 보인다. 또한, 항우연에서 보유하고 있는 우주개발 전문 연구시설 등에 대한 사용에 제약이 발생할 수 있고, 행정 서비스 등을 체계화하는 데에도 상당 기간이 소요될 것이다.

KPS개발사업단은 실제 KPS 사업을 구현하는 조직이 될 것이므로, 이에 대한 구성 방안도 다양한 측면을 검토한 후 의사결정이 이루어져야 할 필요가 있으며, 조직 구성으로 인해 사업 착수가 지연되지 않도록 사전에 준비할 필요가 있다.

이와 같이 한국형위성항법시스템개발 사업은 기존에 추진해 왔던 위성·발사체 사업들 중에서도 가장 장기간에 걸쳐 대규모의 예산이 투입될 예정이며, 다수의 부처가 참여하는 사업이다. 그만큼 사업이 성공적·효율적으로 추진되기 위해서는 사업 착수 전에 사업추진주체 및 추진체계 등을 구체적으로 설정하여 사업추진을 위한 사전준비를 철저히수행할 필요가 있으며, 이를 통해 사업 집행이 원활히 이루어 질 수 있도록 노력할 필요가 있다.

<sup>9) 「</sup>한국형위성항법시스템개발 사업 예비타당성조사 보고서」, 2021.8., p.123

# 가. 현황

기업의 SW인력에 대한 수급불균형이 증대됨에 따라 과학기술정보통신부는 기업수요에 적합한 SW 분야 인력을 양성하기 위해 2022년 예산안에 3개 신규사업을 편성하였다.

①산업 맞춤형 인력양성 바우처 사업<sup>1)</sup>은 기업·출연연 재직자에게 전략 수립부터 입문 투화·융합에 이르기까지 AI·SW 실무교육을 제공하여 현업에 즉시 활동할 수 있는 전문인력 양성을 지원하는 내용으로, 산업전문인력AI 역량강화 사업의 신규내역사업이다.이 사업의 2022년도 예산안은 35억원이 편성되었다.

# [2022년도 산업 맞춤형 인력양성 바우처 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

					( = 11	1, , , , ,
ПОЩ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
산업전문인력AI 역량강화	3,600	6,130	7,930	18,560	10,630	134.0
산업 맞춤형 인력양성 바우처		0	0	3,500	3,500	순증

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

②SW전문인재양성 사업<sup>2)</sup>은 기업이 대학과 협력하여 필요로 하는 인력수요에 맞게 교육과정을 설계하고, 기업 재직자가 멘토·강사로 참여하여 대학(원)생을 SW 전문인재로 양성하기 위해 추진되는 사업이다. 2022년도 신규사업으로, 예산안은 77억 800만원이 편성되었다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 2232-303의 내역사업

<sup>2)</sup> 코드: 일반회계 2232-304

#### [2022년도 SW전문인재양성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

	1					1 1 1 1 7 0 7
ПОІЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
SW전문인재양성	0	0	0	7,708	7,708	순증
캠퍼스SW아카데미	0	0	0	3,070	3,070	순증
네트워크형 캠퍼스SW아카데미	0	0	0	4,638	4,638	순증

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

③기업멤버십 SW캠프 사업<sup>3)</sup>은 SW분야 역량을 갖춘 청년 미취업자를 대상으로 기업연계형 교육과정을 운영하고, 해당 기업에 채용으로 연계될 수 있도록 지원하는 내용의 2022년 신규사업이다. 이 사업의 예산안은 124억원이 편성되었다.

#### [2022년도 기업멤버십 SW캠프 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

ПОЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
기업멤버십 SW캠프	0	0	0	12,400	12,400	순증

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2021년 6월 혁신성장전략회의에서 발표된 「만관 협력 기반의 소프트웨어 인재양성 대책」등의 일환으로 기업과 연계한 SW인력양성을 지원하기위하여 산업 맞춤형 인력양성 바우처, SW전문인재양성, 기업멤버십 SW캠프 사업을 2022년 예산안에 신규로 편성하였다.

<sup>3)</sup> 코드: 일반회계 2232-306

[기업 중심 SW인력양성 사업 현황]

구분	산업 맞춤형 인력양성 바우처	SW전문인재양성	기업멤버십 SW캠프
전담기관	정보통신산업진흥원	정보통신기획평가원	정보통신기획평가원
교육기관	교육기관 별도 선정	기업·대학 컨소시엄	협단체 선정(주관)
교육대상	기업·출연연 재직자 (AI·SW 프로젝트 도입 계획 有)	대학 졸업예정자 등	SW분야 역량을 갖춘 청년 미취업자 (만34세 이하)
교육인원	기관별 10명 내외, 50개 기관	(캠퍼스) 4개 대학, 200명 (네트워크형) 5개 권역, 350명	600명
교육기간	기관별 상이 (6개월 내외)	6개월 이내	8개월
교육내용	현업에서 활용가능한 AI·SW 맞춤형 교육	기초교육 및 실전 수준 전문심화 교육	중고급 교육, 기업 수요 프로젝트 수행
취업연계	기 취업자	성적우수자 취업	취업연계 지원
교육방식	야간주말 오프라인	온 오프라인	오프라인
교육비용	교육비용 국고 및 자기부담금	기업, 대학의 일정비율 현금·현물 매칭 검토 중	국고 100% (현물매칭 포함)
인력양성 목표	연간 500명 (2025년까지 2,000명)	연간 550명	연간 600명 (2025년까지 2,400명)

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

# 나. 분석의견

기업 수요 중심의 SW인력양성 사업과 관련하여 과학기술정보통신부는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, SW인재양성 사업은 2021년 10월 현재 대학, 기업 및 관계기관 등을 대상으로 사업참여 사전 수요조사를 추진하고 있으므로, 국회 예산안 심사 시 그 결과를 참고자료로 활용할 수 있도록 할 필요가 있다.

SW전문인재양성 사업은 「민·관 협력 기반의 소프트웨어 인재양성 대책」에 따라 기

업과 대학이 협력하여 현장에서 즉시 투입이 가능한 인재를 양성하기 위해 추진되는 사업이다. 동 사업은 캠퍼스SW아카데미와 네트워크형캠퍼스SW아카데미의 두 내역사업으로 구성된다. 캠퍼스SW아카데미는 기업이 대학의 자원을 활용하여 수요에 맞는 SW인 재를 양성하는 집중 교육과정 운영을 지원하여, 2022년에는 4개 대학을 선정하여 약 200명을 양성할 계획이다. 네트워크형캠퍼스SW아카데미는 지역 대학이 정규교과 내에서 SW기초 등을 교육한 후 기업이 현장 중심의 심화 교육을 운영할 수 있도록 지원하는 내용으로, 2022년에는 5개 권역에 대해 약 350명을 지원할 계획이다.

구분 캠퍼스 SW아카데미 네트워크형 캠퍼스 SW아카데미 기업이 대학 내에서 대학의 지역대학(2개 이상)이 정규교육을 통해 기초 교육을 실시하고, 기업은 교육자원을 활용하여 실전 수준의 집중 교육과정 운영 전문·심화 교육과정을 연계 운영 SW기초 교육 심화 교육 사업 내용 .... 대학 기업 기초교육 이수자대상 기업 수요를 반영한 교육공간등 인프라제공 수요에 기반한 실전 수준의 SW 기초교육운영 프로젝트중심 심화교육운영 교육생모집, 제도적사항등 지원 집중 교육 과정 운영 프로그래밍, 알고리즘, 운영체제등 강사·멘토로재직자활용

[SW전문인재양성 사업 내용]

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같은 내용의 사업 기획을 위해 과학기술정보통신부는 과학기술정보통신부장관 및 차관 주재로 SW인재의 수요와 공급 간 미스매치 해소 방안, 기업의 SW인재 수요 등에 대해 폭넓은 의견을 수렴하였고, 41개 SW중심대학 책임교수 간담회 및 워크숍 등을 통해 사업 추진 방향에 대한 대학의 의견도 여러 차례에 걸쳐 수렴하였다.

[SW전문인재양성 사업 추진방안 관련 의견수렴 추진경과]

구분	일자	참석대상
1차	2021.8.25.	8개 기업 및 기관
2차	2021.8.27.	6개 대학
3차	2021.9.1.	지역테크노파크 등 7개 기관
4차	2021.9.9.	5개 기업
5차	2021.10.6.	지역SW발전협의회 등 7개 기관
6차	2021.10.14.	6개 대학

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 동 사업에 대한 실질적인 수요를 파악하기 위한 수요조사는 2021년 10월 현재 SW산업협회, 대한상공회의소, 코리아스타트업포럼 등 5개 협단체의 회원 기업을 대상으로 추진되고 있는 상황으로, 11월 중 완료될 예정이다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 사업 참여 의사 등 구체적인 조사는 2022년 정부 예산안 확정 단계인 8월말부터 진행하였는데, 이는 예산안 편성에 대한 불확실성이 있는 상황에서 기업이나 대학의 구체적인 사업 참여 의사를 제시하도록 하는데 한계가 있었기 때문이라고 설명하고 있다.

그럼에도 불구하고 동 사업의 경우 기업과 대학이 서로 협력하여 교육과정을 구성하고, 기업 재직자가 강사로 참여하거나 교육생을 대상으로 기업의 프로젝트를 통한 전문심화 교육과정을 실시할 계획으로, 기업과 대학의 매칭과 협력을 통한 교육과정 기획이 중요할 것으로 보이므로, 사전에 기업과 대학의 사업 참여 의향을 파악하여 신규사업이 원활하게 추진될 수 있도록 할 필요가 있는 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부는 2021년 10월 현재 대학, 기업 및 관계기관 등을 대 상으로 추진 중인 사전 수요조사 결과가 국회 예산안 심사 시 참고자료로 활용될 수 있 도록 할 필요가 있다.

둘째, 산업 맞춤형 인력양성 바우처 사업은 재직자 대상 교육수요가 있는 기업에 대해서는 고용노동부 기준을 참고하여 기업 규모별로 자부담을 차별화하여 적정수준을 부과할 필요가 있다.

산업 맞춤형 인력양성 바우처 사업은 기업이나 연구소에서 필요로 하는 교육을 공

급기관(교육기관)과 함께 설계하여 해당기업에 맞춤형 프로젝트 전문교육을 실시할 계획이다.

과학기술정보통신부는 기관별로 10명 내외씩 총 50개 기관을 선정하여 재직자에 대한 맞춤형 교육을 실시할 계획이며, 재직자 대상 교육수요가 있는 기업에 대해서는 바우처사업 선정 시 교육비의 10% 내외로 자부담을 부과할 예정이다.

그러나 고용노동부의 경우 재직자나 미취업자에 대한 직업능력개발훈련의 경우 기업 규모 및 우선지원 대상기업 여부에 따라 정부지원 비율을 40%~90%까지로 차등 적용하고 있음을 고려할 필요가 있다.

고용노동부는 「사업주 직업능력개발훈련 지원규정」제12조제2항4)에 따라 위탁훈련을 실시하는 사업주 중 상시근로자 1,000인 이상 기업은 40%까지 정부가 지원하도록 정하고 있고, 상시근로자 1,000인 미만이면서 우선지원 대상기업이 아닌 경우에는 60%까지 정부에서 지원하도록 하고 있으며, 우선지원 대상기업에 대해서는 정부지원 비율을 90%로 설정하고 있다. 여기서 우선지원 대상기업은 업종에 따라 상시근로자 수의 기준이 다른데, 일례로 정보통신업의 경우 상시근로자 300명 이하인 기업을 우선지원 대상으로 정하고 있다.5)

#### [사업주 규모별 집체훈련과정 훈련비 지원율]

(단위: %)

구분	우선지원 대상기업	상시근로자 1,000인 미만 (우선지원 대상기업 제외)	1,000인 이상
자체훈련 지원율	100%	60%	40%
위탁훈련 지원율	90%	60%	40%

주: '우선지원 대상기업'은 「고용보험법 시행령」제12조에 따른 우선지원 대상기업을 의미 자료: 고용노동부, 「사업주 직업능력개발훈련 지원규정」별표3

제12조(집체훈련에 대한 훈련비 지원금)

- ② 사업주가 재직근로자 등을 대상으로 집체훈련을 위탁훈련으로 실시하는 경우에는 별표2의 직종 별 훈련비용 기준단가 또는 제4조제2항에 따라 고용노동부장관이 별도로 공고한 심사를 거쳐 책정된 정부지원승인 단가에 훈련시간 및 훈련수료인원을 곱하여 얻은 금액(이하 "위탁훈련 지원금 기준 금액"이라 한다)에 별표 3에 따른 사업주 규모별 지원율을 곱한 금액을 지원한다.
- 5) 제조업의 경우 500명 이하, 광업·건설업·운수 및 창고업·사업시설관리 및 사업지원 서비스업·전문 과학 및 기술서비스업·보건업 및 사회복지 서비스업의 경우 300명 이하, 도매 및 소매업·숙박 및 음식점·금 융 및 보험업·예술 스포츠 및 여가관련 서비스업의 경우 200명 이하, 그 밖의 업종은 100명 이하인 기업이 우선지원 대상기업에 해당된다.

<sup>4)「</sup>사업주 직업능력개발훈련 지원규정」

산업맞춤형 인력양성 바우처 지원 사업은 최근 기업이나 기관에 AI 및 SW의 도입이 증대되고 있음을 고려할 때 그에 필요한 전문인력을 양성하여 기업과 기관의 역량을 강화할 수 있도록 정부의 지원이 필요한 측면은 있는 것으로 보인다.

그러나 동 사업은 기업이나 기관의 재직자를 교육대상으로 하고 있다는 점에서 기업의 자부담 설정 시 재직자 대상 타 교육훈련 사업들과의 형평성을 고려할 필요가 있을 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부는 산업 맞춤형 인력양성 바우처 사업의 기업 자부담 비율을 설정 시 고용노동부 등 유사사업을 참고하여 기업 규모별로 자부담을 차별화하여 부과할 필요가 있다.

# 셋째, 기업멤버십 SW캠프 사업은 비SW 기업에 대한 수요조사를 조속히 추진하고, 2025년까지의 교육 목표 달성을 위해 사업 추진과정에서 충분한 기업 채용 수요를 확보할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

기업멤버십 SW캠프 사업은 SW분야 역량을 갖춘 청년 미취업자를 대상으로 기업 연계형 교육과정을 운영하고, 해당 기업에 채용으로 연계될 수 있도록 지원하는 내용의 사업이다. 과학기술정보통신부는 동 사업을 통해 2022년부터 2025년까지 매년 600 명씩 총 2.400명의 인력을 육성할 계획이다.

과학기술정보통신부는 동 사업 추진을 위해 2021년 8월 16일부터 10월 13일까지 SW 관련 협단체 회원사 2,213개사를 대상으로 사업 참여 의사, 채용 수요, 희망교육 분야 등에 대한 온라인 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과 2,213개사의 약 3%수준인 69개사에서 사업 참여 의사를 밝혔고, 69개사의 채용 희망 인력은 840명 수준인 것으로 나타났다.

[기업 참여 의향 및 채용 수요 조사결과]

Z 1 [L]] Y	참여 희망기업		교육(채용) 수요	
조사대상 	점역 의정기립 	합계	상반기	하반기
SW기업	69개사	0.40ml	/22E	иоот!
2,213개사	09/11/5	840명	432명	408명

주: 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 2022년 600명의 교육 및 채용 연계를 실시할 계획으로 예산안을 편성하였으므로, 사전 수요조사 결과 840명의 채용 수요는 2022년에 대해서는 충분한 것으로 보인다

이와 관련하여 과학기술정보통신부는 비SW기업에 대해서도 수요조사를 실시할 계획이라고 밝힌 바 있으므로, 이에 대한 수요조사를 조속히 추진하고, 2025년까지 2,400명 교육 목표 인원 달성을 위해 사업 추진 과정에서 충분한 기업 채용 수요를 확보할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

#### 가. 현 황

정부는 「미래자동차 산업 발전전략: 2030년 국가 로드맵」(2019.10)에서 2026 년까지 전국 주요도로에서 Level 4 수준의 완전자율주행을 세계 최초로 상용화하여 자율주행차 시장을 선점할 계획을 가지고 있다. 이를 위해 2024년까지 완전자율주행 통신인프라 등을 전국 주요도로에 완비하고, 완성차사에는 차량개발 및 출시의 가속화, 정부는 차량 출시와 연동하여 부품 국산화 등 산업생태계 구축을 지원할 계획이다.

[자율주행차 투자계획]

센서		2019~2022	2023~2025	2026~2030
	단계	부분 자율	주행(Level 3)	완전자율주행(Level 4)
	수준	고속도로 주행보조 - 자동차선변경 등	고속도로 주행보조 - 고속도로 분합류 자율	주요시내 완전자율주행
차량기술	부품	근거리 라이다 장단거리 통합레이더 단중거리 카메라	레이더 센서 통합모듈 4D 이미징 카메라	고행상도 3D 라이다
	SW	AI 컴퓨틸 모듈기술	개방형 융합 AI SW	자기진화 컴퓨팅 등
서비스기술	공공	저속셔틀(Level 4) 등	긴급차량 통행지원 장애인 자율차량 등	주차장 원격제어 자율주행 택배 등

자료: 관계부처 합동, 미래자동차 산업발전 전략 보고서, 2019.12

이를 위해 과학기술정보통신부는 통신보안 인프라, AI·클라우드·IoT 등 ICT 분야기술개발 및 실증, 주파수 분배 및 V2X 통신 등을 담당하고 있으며, 2022년 예산안에는 ①자율주행기술개발혁신(R&D), ②ICT융합 자율주행 기반구축, ③차세대 자율주행차량통신 기술개발(R&D) 등 3개 사업에 전년대비 43억 3,300만원이 증액된 363억

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

## 600만원을 편성하였다.

[자율주행혁신기술개발 사업의 부처별 핵심역할]

부처	사업 내 핵심역할
과학기술정보통신부	①통신보안 인프라 ②ICT(AI, 클라우드, IoT) ③주파수 분배 ④V2X 통신
산업통상자원부	①차량 핵심부품 기술 ②차량 융합플랫폼 ③표준
국토교통부	①동적지도체계 ②법·제도 개선 ③실증 인프라
경찰청	①신호 및 정보제공 체계 ②교통안전시설물

자료: 과학기술정보통신부

#### [2022년도 자율주행 기술개발 및 인프라 구축 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

ПОЦ	2020	20	021 2022		증	증감	
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A	
자율주행기술개발혁신	0	24,900	24,900	28,446	3,546	14.2	
ICT융합자율주행기반구축	3,600	3,073	3,073	2,560	△513	△16.7	
차세대자율주행 차량통신기술개발	0	0	0	5,300	5,300	순증	
자율주행솔루션 및 서비스플랫폼 기술개발	4,000	4,000	4,000	0	△4,000	순감	
합계	7,600	31,973	31,973	36,306	4,333	13.6	

자료: 과학기술정보통신부

①먼저, **자율주행기술개발혁신** 사업1)은 레벨4 수준2)의 완전 자율주행차 상용화를 위해 사고발생 Zero 수준의 자율주행 시스템 개발 및 생태계를 조성하기 위한 R&D 사업이다. 이 사업의 2022년도 예산안은 전년대비 35억 4,600만원이 증액된 284억 4,600만원을 편성하였다.

자율주행기술개발혁신 사업은 2020년 예비타당성조사를 통과하여, 2021년에 착수되었으며 2027년까지 총사업비 1조 7,362억원 중 국비 1조 3,164억원과 민간부

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 2033-306

<sup>2)</sup> Level 4 단계의 자율차는 운전자가 목적지와 주행경로만 입력하면 운전자의 개입 없이 모든 기능을 스스로 제어해서 주행할 수 있는 자율운전 단계를 구현하는 차량이다.

담금 4,199억원을 투입하여 추진할 계획이다. 산업통상자원부가 전체 사업을 주관하고 과학기술정보통신부, 국토교통부, 경찰청이 함께 추진하는 사업이다.

[자율주행기술개발혁신 사업의 주요내용]

구분	주요내용
사업목적	2027년까지 레벨4 수준의 완전 자율주행차 상용화 기반 완성
사업기간	2021~2027년 (총 7년)
수행부처	과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 국토교통부, 경찰청
총사업비	2,260.47억원 (국비 1,713.81억원)
사업내용	· 자동차-ICT-도로교통 융합신기술 및 서비스 개발
사립대용	· 법제도 개선 및 표준화 등 융합생태계 기반 마련

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

② **ICT융합 자율주행 기반구축** 사업3)은 미래차 시장 선도를 위해 이동통신 기반의 차량통신 단말 등의 국제표준에 따른 시험환경을 구축하고, 기술개발을 지원하는 내용의 비R&D 사업이다. 이 사업의 2022년도 계획안은 전년대비 5억 1,300만원이 감액된 25억 6,000만원 반영되었다.

동 사업은 국제 표준화 및 상용화 로드맵에 따라 개발된 기술을 검증할 수 있도록 인프라를 구축하고, 국제공인 시험인증 서비스를 제공하는 내용이다.

③ **차세대자율주행 차량통신기술개발** 사업<sup>4)</sup>은 Level 4 자율주행 지원을 위해 초고속초저지연·고신뢰 특성의 5G-NR-V2X5) 통신 모듈과 소프트웨어, 차량단말 플랫

[자율주행 단계 정의]

구분	정의	내용	자율주행 구간
Level 3	제한된	고속도로와 같은 일정조건 하에서 운전자 조작	특정구간
Level 3	자동화	없이 스스로 주행가능. 돌발 상황에서 운전자 개입 필요	〒7877亿
Loval 1	완전	운전자가 목적지와 주행경로만 입력하면 모든	オフル
Level 4	자동화	기능을 스스로 제어해서 주행. 운전자 개입 불필요	전구간

주: 미국도로교통안전청(NHTSA) 기준

자료: 한국과학기술기획평가원, 2019년도 예비타당성조사보고서: 자율주행 기술개발 혁신 사업, 2020.6

- 3) 코드: 일반회계 2033-342
- 4) 코드: 정보통신진흥기금 2033-310
- 5) 5G-NR-V2X(5G New Radio V2X): 5G NR은 밀리미터파 고주파 대역을 사용하여 군집주행, 원격 주행 등 고도의 자율주행 서비스를 위해 개발되는 통신기술임

폼 및 기지국을 개발하고, 이를 조기 상용화하기 위해 실도로 검증 등을 추진하는 내용의 R&D 사업이다. 2022년 신규사업으로 예산안에는 53억원이 편성되었다.

#### 나. 분석의견

과학기술정보통신부는 자율주행 기술개발 및 인프라 구축 사업 추진 시 다음과 같 은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 과학기술정보통신부는 차세대지능형교통체계 구축과 관련하여 다양한 통신방식의 실증 및 시범사업 후 단일 통신방식을 채택하여 전국에 인프라를 구축할 계획이므로, 관련 통신방식의 실증이 차질없이 진행되도록 사업 관리를 강화하고 기술 검증을 철저하게 수행할 필요가 있다.

자율주행 기술은 자동차의 주변환경 인식 및 제어기술과 자동차 운행에 필요한 각종 정보를 교환하기 위한 외부통신 인프라 기술로 구성된다. 자율주행핵심기술개발 사업에서 목표하는 Level 4+ 단계는 차량과 차량, 차량과 도로 간 통신하여 교통위험정보 등을 차량센서거리(150~200m) 보다 먼 거리에서 미리 공유하여 대응할 수 있도록 해주는 도로 지원 인프라가 중요하다. 차량과 인프라의 연계는 WiFi 기반의 WAVE6) 기술, 휴대폰 이동통신 기반의 C-V2X7) 기술 등을 통해 구현될 수 있다.

자율주행도로 지원 인프라와 관련하여 과학기술정보통신부는 주파수 분배와 V2X 통신 기술개발을 담당하고, 국토교통부는 실증 인프라를 주로 담당하고 있다.

국토교통부는 자율주행 시스템 실증을 위하여 첨단도로교통체계<sup>8)</sup> 사업에서 차세대지능 형교통체계(C-ITS, Cooperative-Intelligent Transport System) 구축을 포함한 지능형교통체계(ITS)를 구축하고 있다.<sup>9)</sup> 동 사업에서 국토교통부는 C-ITS 구축 시 차량-

<sup>6)</sup> WAVE(Wireless Access in Vehicle Environment): WiFi 기술을 기반으로 고속주행하는 차량에 실시간 차량과 차량(V2V), 차량과 인프라(V2I) 통신지원을 위해 개발된 무선 통신기술

<sup>7)</sup> C-V2X(Cellular-V2X): LTE, 5G 등 휴대폰 이동통신을 기반으로 차량과 차량(V2V), 차량과 인프라 (V2I) 통신지원을 위해 개발 중인 통신기술임

<sup>8)</sup> 코드: 교통시설특별회계(도로) 1736-304

<sup>9)</sup> C-ITS는 차량이 주행하면서 도로시설 및 다른 차량과 상호 통신하며 정보를 전파공유하는 양방향 시 스템으로, 급정거나 고장 등 차량상태 뿐만 아니라 주변의 사고, 낙하물 등에 대한 정보를 서로 전파 공유하여 위험상황에 즉각적으로 대응할 수 있는 시스템이다.

시물 간 직접통신을 위하여 WiFi 기반의 WAVE방식을 적용할 계획이었다. 10)

그러나 자율주행기술혁신개발 사업에 함께 참여 중인 국토교통부에서 차세대지능형 교통체계 구축에 WAVE방식을 적용할 경우 자율주행기술혁신개발 사업 등을 통해 과학기술정보통신부에서 추진하고 있는 C-V2X 기술개발 결과가 C-ITS에서 실증활용되지 못할 우려가 제기되었다.

78	W	/AVE	C-V2	X 계열
구분	WAVE	차세대 WAVE	LTE-V2X	5G-V2X
711.0	마국 전기전자공학회(IEEE)에서 표준화한		이동통신 표준화 기구 3GPP에서 제7	
개요	와마이 개	반 차량 통신기술	이동통신 기반의	의 차량통신기술
기반	V	ViFi	LTE	5G
표준화	2010년 제조	 ], 2016년 개정	2017년,	2020년 7월
五도되	2010년 제 6	8, 2010원 개경	2018년	2020년 / 월
지연	10ms	1ms	20ms	1ms
	· 상 <del>용</del> 화	·WAVE와 호환	·커버리지,	·LTE-V2X와
트지	준비완료	·미래 자율차량	전송속도,	호환성 부재
특징	· 중소기업	서비스	주파수효율 우수	·미래 자율차량
	시장참여 용이	제공가능	· 실증 미흡	서비스 제공기능
상용화	완료	2027년 이후	2023년 예상	2026년 이후
개념도	(C-ITS 기지국)		(의동통신 기지국)	(C-ITS 기지국)

[WAVE와 C-V2X 비교]

자료: 과학기술정보통신부, 국토교통부 제출자료를 바탕으로 재작성

이에 과학기술정보통신부와 국토교통부는 2021년 8월말 'C-ITS 공동작업반'을 구성하여 C-ITS 전국 구축에 필요한 통신방식 채택 방안 등을 논의하였다. 구체적으로 두 부처는 단일 통신방식을 채택하기에 앞서 2022년까지 LTE-V2X를 조기에 실증하

<sup>10)</sup> 이는 현재까지 국내외에서 기술 및 단말기에 대한 실증 및 국제표준기반의 보안인증체계 실증완료 등을 통해 상용화된 V2X 기술은 WAVE가 유일하기 때문이다.

고, 2023년까지 WAVE와 V2X의 병행방식에 대해서도 고속도로 시범사업을 추진할 예정이다. 두 부처는 실증 및 시범사업 결과와 국제동향 등을 종합적으로 고려하여 2024년 이후 단일 통신방식으로 전국에 C-ITS 구축을 추진하기로 합의하였다.11)

합의 결과에 따라 과학기술정보통신부는 2022년 ICT융합 자율주행 기반구축 사업에서 LTE-V2X 조기 실증 과제 수행을 위한 3억 9,000만원을 편성하였고, 국토교통부는 고속도로 시범사업을 위해 첨단도로교통체계 사업에 24억원을 편성하여 추진할계획이다.

[2022년 통신방식 실증 및 시범사업 추진 계획]

(단위: 백만원)

			(
부처명	사업명	내역사업 또는 과제명	2022예산
과기정통부	ICE융합자율주행기반구축	LTE-V2X 조기실증	390
국토부	첨단도로통체계	C-ITS 시범사업	2,400
	2,790		

자료: 과학기술정보통신부

그러나 통신방식 실증 및 시범사업이 원활하게 추진되지 않거나 기술 검증이 제대로 이루어지지 않을 경우, 동 사업이 목표로 하는 레벨4 및 레벨4+ 단계의 자율주행차량이 운행할 수 있는 도로 인프라 구현이 어려울 우려가 있다. 또한, 통신방식 채택 이후 전국 도로 인프라에 적용이 이루어지면, 다른 통신방식으로 교체하기 어렵다는 점도감안할 필요가 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 과학기술정보통신부는 차세대지능형교통체계 구축과 관련하여 다양한 통신방식의 실증 및 시범사업 후 단일 통신방식을 채택하여 전국에 인프라를 구축할 계획이므로, 관련 통신방식의 실증 및 시범사업이 차질없이 진행되도록 사업 관리를 강화하고 기술 검증을 철저하게 수행할 필요가 있다.

둘째, 차세대지능형교통체계 구축을 위한 단일 통신방식 채택 과정에서 차량통신방 식 개발에 참여해 온 산업체 등 이해관계자 간 갈등이 발생할 우려가 있으므로, 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하고 갈등을 조율하면서 사업을 추진할 필요가 있다.

<sup>11)</sup> 과학기술정보통신부·국토교통부 공동보도자료, '과학기술정보통신부-국토교통부 맞손, 차세대지능형교 통체계(C-ITS) 전국 구축 시동', 2021.8.26.

C-ITS 구축에 적용할 통신방식 채택 문제는 자율주행차량 및 차량통신 산업 생태계 발전을 고려할 때 중요한 이슈이다.

자율주행차량 개발과 관련해서 산업통상자원부는 자율주행기술개발혁신 사업에서 차량-사물 간 직접통신을 위해 WAVE 방식과 V2X 방식을 함께 사용할 수 있는 시스 템 개발을 추진하고 있다.

그리고 통신방식은 앞서 설명한 바와 같이 V2X 실증 및 병행방식 고속도로 시범 사업 추진 이후 WAVE 방식 또는 V2X 방식 중 단일 방식이 채택될 예정이다. 그러나 단일 방식 채택 과정에서 각 통신방식 개발에 참여해 온 산업체 등 이해관계자 간 갈등 이 발생할 우려가 있을 것으로 보인다.

먼저, 국토교통부의 WAVE 방식은 2007~2010년까지 산업통상자원부(구 지식경제부) 사업을 통해 핵심원천기술이 개발되었고, 2010~2013년에는 국토교통부 사업을 통해 WAVE 통신 노변기지국과 차량단말기 제품 기술이 개발되었다. 이후 2014~2016년에는 '대전~세종 C-ITS 시범사업'을 통해 WAVE 기반 C-ITS 안전서비스 기술을 개발하고, 실도로를 시범 구축운영하였다. 또한, 국토교통부에 따르면 다수의 기업들이 자체적으로 WAVE 장비개발을 진행 중이거나 진행해 왔으며, WAVE 기술 상호호환성 시험행사에 참여한 기업 중에는 대기업 1개사, 중견기업 2개사, 중소기업 9개사 등이다.

다음, 과학기술정보통신부의 V2X 방식은 2017년 통신표준이 완비되었고, 2019년 종료된 범부처기가코리아 사업에 참여하였거나 자체적으로 V2X개발과정에 참여한기업은 총 16개 수준이다. 과학기술정보통신부에 따르면 참여기업은 주로 대기업 4개사, 중소·벤처기업 15개사 등인 것으로 나타났다.

이와 같이 C-ITS 구축에 적용될 통신방식 채택 문제는 그 과정에서 각 통신방식 개발에 참여하였던 기업 등 이해관계자 간 갈등이 발생할 우려가 있을 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부 등 관계부처는 V2X 실증 및 시범사업 추진 과정에서 부터 산업체와 관련 전문가 등 다양한 이해관계자의 의견을 충분히 수렴하고, 갈등을 조 율해 나가면서 사업을 추진할 필요가 있을 것으로 보인다.

# 혁신원자력연구개발기반조성 사업의 집행관리 강화 및 R&D사업으로 사업유형·비목 변경 필요

#### 가. 현 황

혁신원자력연구개발기반조성 사업<sup>1)</sup>은 미래 기술수요에 대비하고 기술역량 강화를 통해 혁신성장에 기여할 수 있는 혁신원자력기술(소형원자로, 신개념 안전연구, 해체핵심기술 고도화 등)의 상용화를 위해 원자력 연구개발 인프라를 구축하는 내용의 사업이다. 이 사업의 2022년도 예산안은 전년대비 640억 1,100만원이 증액된 730억 1,100만원이 편성되었다.

#### [2022년도 혁신원자력연구개발기반조성 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

ПОЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
혁신원자력연구개발 기반조성	0	9,000	9,000	73,011	64,011	711

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

혁신원자력연구개발기반조성 사업은 2021년 국회 예산안 심사 과정에서 신규로 반영되어 2021년부터 추진되고 있으며, 2021년 6월 예비타당성조사를 통과하였다. 예타 결과 동 사업은 2021년 7월부터 2025년 12월까지 총 54개월 간 추진되며, 총 사업비 3,263억 4,100만원 중 용지보상비 809억 9,600만원은 지자체(경상북도 경주시)에서 부담할 예정이다. 주관 연구기관은 한국원자력연구원이며, 시설 구축이 완료되면 한국원자력연구원의 지역조직으로 활용될 예정이다.

동 사업은 건물 기능에 따라 연구행정시설, 방사선시설, 보안훈련시설, 교육협력시설, 유틸리티 등으로 구분되며, 연구행정시설에 3개 건물, 방사선시설에 6개 건물, 보안훈련시설에 2개 건물, 교육협력시설에 2개 건물, 유틸리티 등에 3개 건물 등 총 16개 건물이 구축될 예정이다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 국가균형발전특별회계 1435-305

[혁신원자력연구개발기반조성 사업 개요]

구분	주요내용			
· 구기묘저	미래 원자력 신규시장 수요 대응 및 혁신원자력 R&D 추진을 위한			
추진목적	원자력 인프라 구축			
사업기간	2021년 7월~2025년 12월 (총 54개월)			
7 OM171	총 3,263억 4,100만원			
소요예산 	(국고 2,453억 4,500만원, 용지보상비(80,996백만원) 지자체 부담)			
건축면적	45,508㎡(약 13,790평)			
	① 연구행정시설 : 첨단연구동 I·II, 행정동			
	② 방사선시설 : 방사선 감자·방재시설, 방사성폐기물 저장시설, 저준위			
	방사성폐기물 종합처리시설, 자연증발처리시설, 방사성폐기물			
사업내용	정밀분석시설, 자체처분대상폐기물 저장처분시설			
	③ 보안훈련시설 : 원자력비상훈련 통제시설, 보안통제시설			
	④ 교육협력시설 : 교육훈련시설, 기술협력센터			
	⑤ 유틸리티 등 : 전력·통신시설, 중앙기계실, 오폐수처리시설			
수행기관	한국원자력연구원			

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업의 2022년 예산안은 부지개발비 43억 5,700만원, 건축 및 장비구축비 676억 7,900만원, 사업운영비 9억 7,500만원이 편성되었다.

## [2022년 내역별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용	예산안		
부지개발비	2023년 초까지 기반시설 건설을 위한 사업 대상 부지개발비 완	4.357		
7/1/120	결소요 편성	4,337		
	우선시공분(교육훈련센터) 제외 15개 시설 상세설계비	2,018		
	우선시공분 준공 및 일반시설(4개) 착공소요	41,624		
건축 및 장비구축비	준공시설 연계 장비 발주	16,493		
	감리비 및 시설부대비	1,807		
	예비비	5,737		
사업운영비	사업단 인건비 및 운영비	975		
합계				

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

#### 나. 분석의견

혁신원자력연구개발기반조성 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 혁신원자력연구개발기반조성 사업은 2021년 예산이 예비타당성조사 통과를 전제로 수시배정 대상으로 지정됨에 따라 집행이 저조한 상황이므로, 사업 관리를 강화 할 필요가 있다.

혁신원자력연구개발기반조성 사업은 2021년 정부 예산안에는 편성되지 않았으나, 국회의 예산안 심사 과정에서 신규로 90억원이 편성되었다. 2021년 예산 90억원은 우 선시공분 부지개발비 43억 5,700만원, 건축공사비 28억 9,100만원과 설계비 6억 7,800만원, 감리비 7억 1,300만원, 시설부대비 3,600만원, 사업단 운영비 3억 2,500만원으로 구분된다.

#### [2021년 내역별 예산 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용	예산	
부지개발비	전체 부지개발비의 50%	4,357	
	건축공사비	2,891	
기초 미 자비그초미	설계비	678	
건축 및 장비구축비	감리비	713	
	시설부대비	36	
사업운영비	사업단 인건비 및 운영비	325	
합계			

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업은 「국가재정법」제38조제1항2)에 다른 예비타당성조사 대상사업으로, 기획

제38조(예비타당성조사)

<sup>2) 「</sup>국가재정법」

① 기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하고, 그 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제 출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다.

<sup>1.</sup> 건설공사가 포함된 사업

<sup>2. 「</sup>지능정보화 기본법」제14조제1항에 따른 지능정보화 사업

재정부는 예비타당성조사 통과를 전제로 2021년 예산 전액을 수시배정 대상으로 지정하였다.

이후 동 사업의 예비타당성조사가 2021년 6월 30일 통과됨에 따라 기획재정부와 협의하여 9월 15일에 승인을 통보받았으나, 9월말 현재까지 자금이 배정되지 않은 상황이다.

이에 따라 동 사업은 9월말 기준 2021년 총 90억원 예산 중 교부액이 전무한 상황이며, 연구기관의 실집행도 전무하여 집행이 저조한 상황이다.

[2021년 혁신원자력연구개발기반조성 사업의 집행·실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

					( [	11. 16 6, 70
		부처 집행		연구기관 실집행		
연도	예산액 (A)	부처 교부액 (B)	교부율 (B/A)	예산 현액(C)	실집행액 (D)	실집행률 (D/C)
2021	9,000	0	0.0	0	0	0.0

주: 2021년 9월말 기준 자료: 과학기술정보통신부

이에 대해 과학기술정보통신부는 2021년 5월 전체 부지 기본설계(안)을 마련하였고, 6월 부지조성 인허가를 위한 실시설계가 승인되었으며, 8월 우선시공분(교육훈련시설) 실시설계를 완료하였고, 8월 우선시공분에 대한 건축 허가 승인이 이루어졌으며, 9월 16일자로 턴키공사 계약을 완료하였으며, 10월 중 자금을 배정 받아 2021년 예산 90억원의 연내 집행을 완료할 계획이라고 설명하고 있다.

<sup>3. 「</sup>과학기술기본법」제11조에 따른 국가연구개발사업

<sup>4.</sup> 그 밖에 사회복지, 보건, 교육, 노동, 문화 및 관광, 환경 보호, 농림해양수산, 산업·중소기업 분야의 사업

[혁신원자력연구개발기반조성 사업 추진경과]

구분	추진경과
2021.5월	전체 부지 기본설계(안) 마련, 설계·시공 일괄입찰에 따른 실시설계적격자 선정
2021.6월	부지조성 인허가를 위한 실시설계 승인, 지자체 승인 완료
2021.8월	우선시공분(교육훈련시설) 실시설계 완료, 지자체 건축 허가 승인
2021.9월	혁신원자력연구단지 구축공사 계약 완료

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

물론 국회 증액사업은 국회에서 예산이 확정되는 12월이 되어서야 비로소 예산규모가 결정되므로 예비타당성조사 등 예산집행을 위한 사전절차가 이행되지 않거나, 사업계획이 충분하게 완비되지 않을 가능성이 있어 이에 따라 국회 증액사업 중 일부 집행준비가 미흡한 사업을 수시배정으로 지정하여 집행 불가능한 예산이 배정되는 것을 방지할 필요성이 인정되는 경우가 있을 것이다.

그럼에도 불구하고 동 사업은 시급성이 인정되어 국회 예산안 심사 과정에서 2021년 신규사업으로 편성되었음을 고려할 때, 예비타당성조사 결과 시행이 확정된 6월 30일 이후에도 자금 배정이 신속하게 이루어지 않고 있고, 9월 16일 공사 계약을 체결하였음에도 불구하고, 9월말까지 자금 배정이 이루어지지 않아 집행이 전혀 이루어지지 않고 있는 문제가 있다.

따라서 동 사업은 국회의 예산 심사 과정에서 시급성을 인정받아 예비타당성조사 이전에 예산이 반영되어 추진되고 있고, 예비타당성조사를 통해 타당성이 인정되었으므 로, 그 취지를 고려하여 사업이 지연되지 않도록 사업관리를 강화할 필요가 있다.

둘째, 동 사업은 비R&D 사업으로 추진되고 있으나, 사업목적 및 내용, 사업수행 주체와 재정의 효율성 측면 등을 고려할 때, R&D 사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

혁신원자력연구개발기반조성 사업은 비R&D 사업으로, 예비타당성조사 역시 「국가 재정법」제38조제1항제1호에 따른 '건설공사가 포함된 사업'에 해당한다고 판단하여 한국개발연구원(KDI)에서 수행되었다3).

<sup>3)</sup> 일반재정사업의 예비타당성조사 수행기관에는 한국개발연구원(KDI)과 조세재정연구원이 지정되어 있고, R&D사업의 예비타당성조사 수행기관에는 한국과학기술기획평가원과 과학기술정책연구원이 지정되어 있다.

그러나 동 사업은 사업목적과 내용, 사업수행주체, 재정의 효율성 측면에서 일반 건설사업이 아닌 연구개발(R&D) 사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있다.

먼저, 사업목적과 내용, 사업수행주체 측면에서 동 사업은 혁신 원자력 R&D 및 실증보급을 위해 신규 원자력 인프라를 구축하여 원자력 R&D·지역·산업 간 연계·시너지를 극대화하고, 지역 상생발전을 위해 원전 인근 지역에 혁신 연구단지를 조성하겠다는 목적으로 추진되고 있다. 또한, 동 사업은 과학기술정보통신부 산하의 출연연구기관인한국원자력연구원이 주관기관으로 선정되었으며, 동 사업을 통해 구축되는 시설은 한국원자력연구원의 본원 외 지역조직으로 활용될 예정이다.

「2022년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」의 '연구개발사업 분류 및 통계처리 기준'에 따르면 연구개발기반조성 사업의 경우 연구개발시설, 연구동건립, 연구단지조성, 지역연구개발센터 등의 예산은 모두 포함하도록 되어 있고, 연구개발이 필요없는 단순한 표준화 활동지원, 시험장 건설, 전시관 건립 등의 시설장비 사업은 제외하도록 명시하고 있다. 또한, 연구개발이 주목적인 출연연에 지원되는 모든 경비는 R&D사업으로 처리하도록 정하고 있으며, 이는 OECD 기준(전체 활동 중 연구개발활동이 90% 이상인 연구기관의 모든 지원예산)과도 공통된 내용이다.

[연구개발사업 분류 및 통계처리 기준]

사업유형	OECD기준	적용기준
②연구기관지원 (국립연구소, 출연연구소 등)	<ul> <li>포함</li> <li>전체 활동중 연구개발활동이</li> <li>90% 이상인 연구기관의 모든</li> <li>지원예산(이공계, 인문사회계</li> <li>모두 포함)</li> <li>제외</li> <li>연구개발활동이 10% 이하인기관</li> </ul>	○ 포함 : 연구개발이 주목적인 국립연구기관, 출연(연) 및 대학연구소 및 연구기획·평가관리가 주목적인 전문기관 등의 모든 지원경비 (이공계, 인문사회계 모두 포함) ○ 제외 : 연구개발과 관련이 없는 협회 및 단체활동
③연구개발기반조성( 테크노파크, 신기술보육사업, 지역기술혁신센터 등)	<ul> <li>포함</li> <li>연구개발활동에 직접 관련된 기반조성 경비</li> <li>제외</li> <li>교육훈련, 시험검사, 기술정보지원 등에 관련된 시설, 장비, 건물</li> </ul>	<ul> <li>포함</li> <li>연구개발시설, 연구동건립,</li> <li>연구단지조성, 지역연구개발센터</li> <li>등의 예산은 모두 포함</li> <li>제외</li> <li>연구개발이 필요없는 단순한</li> <li>표준화 활동지원, 시험장 건설,</li> <li>전시관 건립 등 시설·장비 관련</li> <li>사업</li> </ul>

자료: 「2022년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 적성 세부지침」, p.38

마지막으로 일반재정사업과 달리 R&D 사업은 「과학기술기본법」제12조의2제5 항4)에 따라 국가과학기술자문회의를 통해 다음연도 예산안을 사전심의 하도록 규정하고

제12조의2(국가연구개발사업 예산의 배분·조정 등)

<sup>4)「</sup>과학기술기본법」

⑤ 과학기술정보통신부장관은 제1항제2항 및 제4항에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 각각 제출한 국가연구개발사업의 투자우선순위에 대한 의견과 국가연구개발사업 관련 중기사업계획서 및 예산요 구서에 대하여 제12조에 따른 국가연구개발사업의 조사분석·평가와 연계하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항을 마련하고, 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 매년 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 한다.

<sup>1.</sup> 국가연구개발사업의 목표 및 추진방향

<sup>2.</sup> 국가연구개발사업의 분야별·사업별 투자우선순위

<sup>3.</sup> 국가연구개발사업 예산의 배분방향 및 대통령령으로 정하는 주요 국가연구개발사업 예산의 배분·조정 내역

<sup>3</sup>의2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 국가과학기술 연구회 및 과학기술분야 정부출연연구기관, 「특정연구기관 육성법」에 따른 특정연구기관, 「한 국해양과학기술원법」에 따른 한국해양과학기술원과 그 밖에 대통령령으로 정하는 연구기관의

있는데, 혁신연구개발기반조성 사업의 경우 출연연구기관의 운영에 필요한 경비임에도 불구하고, 국가과학기술자문회의를 거치지 않게 되는 문제가 있는 것으로 보인다. 특히, 국가과학기술자문회의에서는 동 사업과 유사한 분야인 가속기·원자로·방사선 등 분야의 대형R&D사업에 대한 투자적정성, 중점추진방향 및 개선방향, 유사하거나 중복되는 사업 간의 조정 및 연계 등의 측면에 대해서도 검토를 하고 있으나, 동 사업은 일반재정사업으로 추진됨에 따라 이와 같은 측면의 검토가 충분히 이루어지지 못할 우려도 있는 것으로 보인다.

이와 같이 혁신원자력연구개발기반조성 사업의 경우 비 R&D사업으로 추진되고 있으나, 사업목적 및 내용, 관련 법령 및 세부지침 등의 내용과 취지를 고려할 때, R&D 사업으로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있을 것으로 보인다.

셋째, 동 사업은 2022년 예산안 편성 시 비목을 사업출연금에서 민간경상보조 및 민간자본보조로 변경하였는데, R&D 사업으로의 편입과 함께 연구개발출연금으로 변경하는 방안을 검토할 필요가 있다.

2021년 혁신원자력연구개발기반조성 사업은 사업출연금(350-02)으로 편성·추진되고 있으나, 2022년 예산안 편성 시 민간자본보조(320-07) 및 민간경상보조(320-01)로 변경되었다.

민간자본보조(320-07) 비목은 민간의 자본형성 또는 경제개발을 위하여 지급하는 보조금을 의미하고, 민간경상보조(320-01) 비목은 보조금 중 민간이 행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 교부하는 것으로 자본적 경비를 제외한 보조금을 의미한다.

그러나 동 사업은 출연연구기관인 한국원자력연구원이 수행하는 사업으로, 한국원 자력연구원에 보조금이 지급될 경우「보조금 관리에 관한 법률」제14조5)에 부합하지 않 는 측면이 있는 것으로 보인다. 「보조금 관리에 관한 법률」제14조에 따르면 국가는 출

운영에 필요한 경비를 포함하는 예산의 배분조정 내역

<sup>4.</sup> 유사하거나 중복되는 국가연구개발사업 간의 조정 및 연계

<sup>5.~9. (</sup>이하 생략)

<sup>5) 「</sup>보조금 관리에 관한 법률」

제14조(출연기관에 대한 별도의 보조금 교부 제한)

국가는 출연금을 예산에 계상한 기관에 대하여는 출연금 외에 별도의 보조금을 예산에 계상할 수 없다. 다만, 기획재정부장관이 사업 수행상 특히 불가피하다고 인정할 때에는 그러하지 아니하다.

연금을 예산에 계상한 기관에 대해서 출연금 외에 별도의 보조금을 예산에 계상할 수 없도록 정하고 있기 때문이다.6)

또한, 한국원자력연구원의 설립운영 근거법률인 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립운영 및 육성에 관한 법률」제5조에도 연구기관의 운영재원을 정부의 출연금과 그 밖의 수익금으로 운영하도록 규정하고 있음을 고려할 필요가 있다.

이와 같이 동 사업은 2022년 예산안 편성 시 비목을 사업출연금에서 민간보조금 으로 변경하였으나, 이는 관련 법률에 부합하지 않는 측면이 있으므로, 과학기술정보통 신부는 동 사업의 R&D 사업 편입과 함께 연구개발출연금으로의 비목 변경을 검토할 필요가 있다.

<sup>6)</sup> 이에 대해 과학기술정보통신부는 당초 동 사업의 비목을 '사업출연금'으로 요구하였으나, 기획재정부는 예산안 심의 과정에서 「보조금 관리에 관한 법률」제14조 중 예외를 규정한 '기획재정부장관이 사업 수행상 특히 불가피하다고 인정할 때'에 해당된다고 판단하여 보조사업으로 변경하였다고 설명하고 있다.

## 가. 현황

산업연계형디지털전환전문기업육성 사업<sup>1)</sup>은 디지털 전환 전문기업(공급기업)이 수 요기업에 디지털 전환 솔루션의 도입효과를 검증하도록 실증을 지원하고, 해외진출을 지원하기 위해 추진되는 사업이다. 2022년 신규사업으로, 예산안은 36억원이 편성되었다.

## [2022년도 산업연계형디지털전환전문기업육성 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원 %)

					(11)	70.0,70
ПОНЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
산업연계형디지털전환 전문기업육성	0	0	0	3,600	3,600	순증

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 디지털 전환 ICT 전문기업 역량 강화, 디지털 전환 전문기업 해외진출 및 기반 조성의 2개 내역사업으로 구성된다.

디지털 전환 ICT 전문기업 역량 강화 사업은 산업통상자원부에서 유망 디지털 전환 솔루션을 발굴하면, 과학기술정보통신부에서 공급기업의 실증을 지원하고, 다시 산업통상자원부에서 솔루션의 보급확산을 지원하는 사업으로, 2022년 계획안은 22억5,000만원이 반영되었다.

디지털 전환 전문기업 해외진출 및 기반 조성 사업은 해외진출 전문기관(KOTRA, 무역협회 등)을 활용하여 디지털 전환 솔루션 실증에 참여한 공급기업이 해외에 진출할 수 있도록 지원하기 위한 사업으로 2022년 계획안은 13억 5,000만원이 반영되었다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 2137-355

## [2022년 내역사업별 계획안 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용 및 산출근거	계획안	
디지털 전환 ICT	디지털 전환 전문기업 실증 과제 지원	2.250	
전문기업 역량 강화	· 250백만원 × 9개 = 2,250백만원	2,250	
디지털 전환 전문기업	디지털 전환 전문기업 해외진출 지원	1 250	
해외진출 및 기반 조성	· 150백만원 × 9개 = 1,350백만원	1,350	
	합계		

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

특히, 디지털 전환 ICT 전문기업 역량 강화 사업의 경우 9개 주력산업분야(조선기자재차부품에너지기자재·뿌리·철강의료기기·전기전자·유통물류)에 대해 디지털 전환 솔루션 공급기업이 수요기업(상용종사자수 300~500명 규모로 제한)에 솔루션을 실증하는데 필요한 비용을 2억 5,000만원 규모로 지원할 계획이다.

## 나. 분석의견

산업연계형디지털전환전문기업육성 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

# 첫째, 산업연계형디지털전환전문기업 육성 사업은 AI바우처 및 데이터바우처 지원 사업 등 기존 디지털 전환 지원사업과 공급기업 및 수요기업, 솔루션 품목 등의 중복지 원이 이루어지지 않도록 노력할 필요가 있다.

'디지털전환'은 ICT기술(사물인터넷, 빅데이터, AI, 클라우드컴퓨팅, 블록체인 등)을 기업 전반(조직문화, 기업전략, 제품서비스, 공정, 비즈니스모델, 데이터 등)에 적용하는 혁신을 통해 새로운 가치를 생성하여 기업의 경쟁력을 제고하는 활동을 의미한다.

과학기술정보통신부는 신규사업인 산업연계형디지털전환전문기업 육성 사업을 통해 디지털전환 솔루션을 개발제공하는 공급기업을 육성할 계획이다. 디지털전환 공급기업 은 AI, 빅데이터, 사물인터넷 등의 ICT기술을 활용한 솔루션을 개발하고, 솔루션을 필 요로 하는 수요기업과 컨소시엄을 구성하여 동 사업에 참여하게 된다. 그런데 과학기술정보통신부는 이미 AI바우처지원 사업<sup>2)</sup>, 데이터바우처지원 사업<sup>3)</sup> 등을 통해 디지털전환 솔루션 공급기업이 수요기업에 솔루션을 제공할 수 있도록 지원하고 있는 상황으로, 지원대상이나 솔루션 품목 등에서 동 사업과 중복 지원의 가능성이 있는 것으로 보인다.

먼저, 과학기술정보통신부는 2020년부터 AI바우처지원 사업을 통해 AI 기술 적용이 필요한 수요기업에게 바우처를 발급하고, 이를 활용하여 수요기업이 원하는 AI 솔루션 및 서비스를 활용할 수 있도록 지원하고 있다. 바우처 지원대상으로 선정된 수요기업은 최대 3억원 이내에서 공급기업을 통해 AI 솔루션 및 서비스를 제공받을 수 있다. 과학기술정보통신부는 2020년 AI바우처를 통해 225개 수요기업을 지원하였고, 수요기업은 공급기업을 통해 AI솔루션을 제공받았으며, 2021년에는 200개 수요기업을 선정하여 지원하고 있다.

다음, 데이터바우처지원 사업은 데이터 활용이 어려운 중소기업, 벤처기업, 스타트업 등을 대상으로 데이터 구매 및 맞춤형 가공비용의 일부를 지원하는 내용으로 단순구매바우처와 일반가공바우처, AI가공바우처의 3개 종류로 구성된다. 구매바우처는 수요기업이 공급기업으로부터 데이터를 구매하는데 드는 비용을 지원하는 내용이고, 일반가공바우처는 수요기업이 필요로 하는 데이터를 공급기업이 가공하여 데이터를 제공할수 있도록 지원하는 사업이며, AI가공바우처는 수요기업이 필요로 하는 데이터를 기계학습이 가능한 형태로 가공하여 제공받을 수 있도록 지원하는 사업이다.

<sup>2)</sup> 코드: 정보통신진흥기금 2131-305의 내역사업

<sup>3)</sup> 코드: 방송통신발전기금 2032-310의 내역사업

[디지털전환 지원사업 현황]

구분	산업연계형디지털전환 전문기업육성	AI바우처지원	데이터바우처지원
나어모저	디지털전환 공급기업	인공지능 기반	전 산업분야 데이터
사업목적 	육성	디지털전환 촉진	활용 활성화
사업기간	2022~	2020~	2019~
7770	디지털전환 솔루션을	상용화된 AI솔루션을	데이터 판매기업 및
공급기업 (POOL)	개발하는 중소·중견기업	보유한 기업	데이터 가공기업
(FOOL)	(미정)	('21년 553개)	('21년 1,126개)
수요기업	중소·중견기업	중소기업	중소기업, 소상공인 등
지의프모	디지털전환 솔루션	A T소리 너	데이터, 가공데이터,
│ 지원품목 │	(분야품목 산업부 선정)	AI솔루션	AI가공데이터
지원단가	2억 5000만원	2억 800만원	1,660~8,020만원
2022 계획안	22억 5,000만원	1,120억원	1,240억 8,000만원

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

산업연계형디지털전환 전문기업 육성 사업은 공급기업 육성을 위한 사업이고, AI바 우처지원 사업과 데이터바우처지원 사업은 수요기업의 디지털전환을 지원한다는 측면에서 차이점은 있는 것으로 보인다.

그러나 3개 사업 모두 AI, 데이터 등 ICT기술을 활용해 공급기업이 디지털전환 솔루션 및 서비스를 제공한다는 점, 수요기업은 공급기업으로부터 제공받은 솔루션 및 서비스를 기업 활동에 적용한다는 점에서 유사한 측면이 있는 것으로 보인다.

특히, 산업연계형디지털전환 전문기업 육성 사업의 경우 어떤 분야의 솔루션을 수요기업에 제공할 것인지 구체화되지 않은 상황으로, AI솔루션 및 데이터 서비스가 선정될 경우 AI바우처 및 데이터바우처 지원사업을 통해 제공되는 품목과 중복될 가능성이었고, 해당 솔루션을 제공하는 공급기업도 바우처 사업들과 중복될 우려도 있을 것으로보인다. 수요기업의 경우에도 산업연계형디지털전환전문기업 육성 사업은 공급기업이 수요기업을 사전에 발굴하여 컨소시엄 형태로 신청하도록 하고 있어서, AI바우처 및 데이터바우처 지원사업의 수요기업과 중복되지 않도록 할 필요가 있을 것으로 보인다.

이에 대해 과학기술정보통신부는 산업연계형디지털전환기업 육성사업, AI바우처, 데이터 바우처 지원사업의 지원요건에서 타 사업 수혜자의 중복지원을 배제하고, 수행주체 간 중복 검토를 강화하겠다고 설명하였다.

따라서 과학기술정보통신부는 디지털 전환을 필요로 하는 기업들이 폭 넓게 지원을 받을 수 있도록 사업 간 중복지원을 배제하겠다는 계획이 잘 이행될 수 있도록 노력할 필요가 있다.

둘째, 동 사업은 산업통상자원부 사업과 연계하여 디지털전환 솔루션 발굴, 실증, 보급확산 등을 추진할 계획이나, 산업통상자원부는 중견기업에 대해서만 보급확산 지원 이 가능하다는 측면을 고려하여, 중소기업에 대한 보급확산 지원을 위해 중소벤처기업 부 사업과의 연계를 추진할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 동 사업 추진 시 산업통상자원부의 '디지털 혁신 중견기업 육성' 사업<sup>4</sup>)과 연계하여 추진할 계획이라고 설명하고 있다.

구체적으로 산업통상자원부가 업종별 수요조사 및 수요·공급기업 매칭 등을 토대로 실증 대상의 유망 솔루션을 발굴하면, 과학기술정보통신부에서 발굴된 솔루션에 대해 공급기업이 수요기업에 대해 솔루션을 실증할 수 있도록 지원한다. 이후 산업통상자원부는 실증 결과를 바탕으로 솔루션의 보급확산을 위한 초기 도입비용을 지원한다. 이를 위해 산업통상자원부는 2022년 예산안에 '디지털 혁신 중견기업 육성' 사업을 신규로 편성하였고, 솔루션 발굴매칭을 위한 2억원과 보급확산을 위한 18억원을 편성하였다.

<sup>4)</sup> 코드 : 일반회계 4301-303(글로벌 중견기업 육성 인프라 구축 사업)의 신규내역사업

[디지털 전환 ICT 전문기업 역량 강화 내역사업 추진방식]

구분	주요내용	소관부처		
A0711	· 업종별 수요조사 및 수요·공급기업 매칭	기어트 가기이H		
수요조사	등을 토대로 실증 대상 유망 솔루션 발굴	산업통상자원부		
	Ŷ			
	· 발굴된 솔루션에 대해 소수(1~3곳)			
솔루션 실증	사업장을 대상으로 솔루션 실증 지원	과학기술정보통신부		
	- 수요·공급 컨소시엄 선정			
Ŷ				
업종별	· 실증 결과를 바탕으로 솔루션의 보급확산을	기어트 가기이버		
보급·확산	위한 초기 도입비용 지원	산업통상자원부		

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 솔루션 실증 후 보급확산과 관련하여 과학기술정보통신부는 중견기업의 경우 산업통상자원부 사업과 연계하여 지원할 계획이라고 밝히고 있으나, 중소기업의 실증후 보급확산과 관련해서는 과제 참여 중소기업을 대상으로 중소벤처기업부의 '스마트서비스 지원' 사업과 '스마트 서비스 ICT솔루션 개발'사업에 대해 홍보 및 안내하기로협의(2021.7.)하였으며, 보다 구체적인 연계방안은 검토 중인 상황이라고 설명하고 있다.

이와 같이 과학기술정보통신부는 산업연계형디지털전환전문기업 육성 사업을 통해 실증을 완료한 중견기업의 솔루션에 대해서는 산업통상자원부 사업과 연계하여 보급확 산 등을 추진할 계획이나, 중소기업의 솔루션에 대해서는 보급확산 지원 계획이 미흡한 측면이 있으므로, 중소벤처기업부 사업과의 연계를 위해 적극적으로 협의를 추진해 나갈 필요가 있다.

# 5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업의 종료 후 성과 확산 방안 마련 필요

## 가. 현황

7

5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업1)은 매년 5개 이상의 MEC2) 기반 5G 융합서비스 모델을 발굴하여 현장에 적용함으로써 기반기술을 확산하고, 5G 산업생태계 조성을 지원하기 위한 사업이다. '한국판 뉴딜'의 일환으로 2020년 기금운용계획 변경을 통해 신규로 추진되고 있으며, 2022년도 계획안은 전년과 동일한 400억원이 편성되었다.

## [2022년도 5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

(61)					7 12 12, 707	
ПОЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
5G 융합서비스 발굴 및	40,000	40,000	40,000	40,000	0	0.0
공공선도 적용	40,000	40,000	40,000	40,000	U	0.0

주: 1) 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

동 사업은 코로나19로 인한 비대면 확산 및 디지털 전환 가속화에 효과적으로 대응하기 위해 디지털 경제의 핵심 인프라인 5G를 활용한 융합서비스 발굴 필요성이 증대됨에 따라 사업이 시작되었다. 2020년 6월 국무회의를 거쳐 예비타당성조사가 면제되었으며, 2022년까지 매년 400억원씩 총 1,200억원의 국고가 투입될 예정이다.

사업수행기관은 한국지능정보사회진흥원이고, 과제 참여자는 IT 관련 기업기관지 자체 등으로 구성된 컨소시엄 등으로, 과제 수행기간은 1년이며 매년 신규로 과제를 선 정하고 있다.

자료: 과학기술정보통신부

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 방송통신발전기금 2132-411

<sup>2)</sup> 모바일 에지 컴퓨팅(MEC, Mobile Edge Computing)은 이동통신 기지국과 근거리에 데이터 처라서 장을 위한 서버 등 컴퓨팅 시스템을 구축하여 데이터 전송 거리를 단축하고, 초고속초지연 서비스를 가능하게 하는 기술을 의미한다. (출처: 한국정보통신기술협회, 「ICT시사상식 2021」)

과학기술정보통신부는 2020년에 7개 과제를 선정하여 지원하였고, 2021년에는 13개 과제(6개 서비스모델 및 7개 소규모 과제)를 선정하여 지원하고 있으며, 2022년에도 5개 이상의 서비스 모델 발굴을 위한 계획안 400억원이 편성되었다.

## 나. 분석의견

5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업은 2022년까지 지원 후 사업이 종료 될 예정으로, 사업 종료 후에도 동 사업을 통해 발굴된 공공 분야의 선도 서비스 모델이 관련 산업분야에 확산될 수 있도록 지속적인 성과 관리 방안을 마련하여 추진할 필요가 있다.

5G 융합서비스 발굴 및 공공선도 적용 사업은 2020년 인천공항을 대상으로 '안 전방역 솔루션' 등 7개 서비스 모델을 발굴하였고, 2021년에는 해군사관학교를 대상으로 '해군사관학교 내 비대면 디지털 가상교육 환경 및 가상학습 콘텐츠를 통한 스마트캠퍼스' 등 6개 서비스 모델을 발굴적용하였다.

[2020~2021년 지원 서비스 모델]

(단위: 백만원)

연도	서비스 모델	참여기관	정부출연금
	안전방역 솔루션(인천공항)		
	비대면 교육(광주광역시)	SKT 컨소시엄	14,030
	도로파손 관리(광주광역시)		
2020	방문케어 서비스	VT되시기어	15 200
	응급케어 서비스	KT컨소시엄	15,200
	스마트 산단(안산 반월산단)	1011 3 7 1 10	10.200
	스마트 환경	LGU+컨소시엄	10,300
	스마트 비행단 구현을 위한 자율주행 차량 및	VE 37	5.500
	실시간 차량 관제 서비스 발굴 및 실증	KT, 공군	5,500
	해군사관학교 내 비대면 디지털 가상교육 환경 및	KT,	
2021	가상학습 콘텐츠를 통한 스마트 캠퍼스	해군사관학교	5,250
2021	공공시설 내 메타버스 기반 및 긴급 케어 MEC	7-1	
	서비스	KT, 대전TP 등	5,000
	MEC기반 스마트폴, 자율주행로봇 등을 통해 공원,	ICII, E	5,000
	산단 인근 주거지역 지능형 환경 관리	LGU+ 등	5,000

(단위: 백만원)

연도	서비스 모델	참여기관	정부출연금
	산업단지 내 위험 모니터링 생체신호 분석 안전모 및 화재, 누출 가스 사전 진단 등 AI 안전환경관리	LGU+ 등	5,250
	항만 근무환경 개선을 위한 크레인 원격제어 및 물류창고 자동화 지원 MEC 서비스	LGU+, 부산항터미널 등	5,500

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업은 5G를 활용하여 융합서비스 모델을 발굴하여 이를 공공분야에 선도적으로 적용함으로써 실증을 거친 후 관련 분야에 확산할 수 있도록 지원하기 위한 목적으로 추진되고 있다. 따라서 동 사업을 통해 발굴된 서비스 모델의 실증 후 확산이 성과관리 측면에서는 중요한 부분이다.

과학기술정보통신부에 따르면 2020년 기금변경을 통해 발굴한 7개 서비스 모델 중 '안전방역 솔루션'의 경우 2021년에 2개 반도체 기업의 설비 생산공장에서 시범운 영을 추진하는 등 서비스모델이 실제 확산으로 이어진 사례도 있는 반면, '비대면 교육'의 경우 서비스 개시 이후 운영성과를 바탕으로 10여개 타 시도교육청의 비대면수업 담당자를 대상으로 제안을 진행 중이며, '도로파손 관리'의 경우에도 서울시 등 타 지자체수요기관 확보를 위한 협의를 진행 중인 등 7개 중 6개 과제에 대해서는 2021년 10월 중순 현재 성과 확산을 위한 제안협의를 추진 중인 상황인 것으로 나타났다.

[2020년 발굴 서비스 모델의 성과관리 및 확산 현황]

연도	서비스 모델	성과관리 및 확산 현황
	안전방역 솔루션(인천공항)	서비스 개시 이후 운영성과를 바탕으로 공공민간의 대형복합시설 위주 제안 진행 중 - '안전순찰로봇'의 삼성전자 반도체 공장 시범운영('21.4.), 원익홀딩스 반도체 설비 생산공장 시범운영('21.5.) 등
0000	비대면 교육(광주광역시)	서비스 개시 이후 운영성과를 바탕으로 10여개 타 시도교육청 비대면수업 담당자 대상 제안 진행 중
2020	도로파손 관리(광주광역시)	서울시 등 타시도 수요기관 확보를 위한 확산 협의 중
	방문케어 서비스	시스템 안정화 완료 및 사용자 대상 교육 실시 중
	응급케어 서비스	서비스 사용성 개선 및 추가개발 추진 중
	스마트 산단	안산(반월산단) 비전검사 AI 기능고도화 중
	스마트 환경	서비스 운영성과를 바탕으로 기업체 제안 및 시연 진행 중

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같이 동 사업은 5G를 활용한 융합서비스 모델 발굴 이후 관련 분야 및 관련 산업으로의 확산이 사업 추진의 중요한 부분이나, 동 사업은 2022년에 신규과제 선정· 지원 이후 종료될 예정으로, 사업 종료 이후 서비스 모델의 성과 확산이 원활하게 이루 어지지 않을 우려가 있는 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부는 동 사업을 통해 발굴한 융합서비스 모델이 관련 산업· 분야에 확산될 수 있도록 사업 종료 후에도 지속적인 성과 관리 노력을 기울일 필요가 있을 것으로 보인다.

## 가. 현 황

디지털치료제 활성화를 위한 XR핵심기술개발 사업1)은 디지털치료제를 활성화하기 위한 3대 XR<sup>2)</sup>핵심기술 개발<sup>3)</sup>과 자폐증 치료를 위한 디지털치료제 개발 등을 지원하기 위한 연구개발(R&D) 사업이다.

디지털치료제(Digital Therapeutics)란 약물은 아니지만 의약품과 같이 환자에게 증거기반의 치료를 제공하는 고도화된 SW 의료기기를 의미하며, 제공되는 SW프로 그램의 형태로는 앱, 게임, 가상현실 및 챗봇 등이 있다.

2022년 신규사업으로 과학기술정보통신부는 이 사업의 2022년도 예산안에 75억 원을 편성하였다.

## [2022년도 디지털치료제 활성화를 위한 XR핵심기술개발 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원 %)

UOITH	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
디지털치료제 활성화를	0	0	0	7,500	7,500	순증
위한 XR핵심기술개발	U	U	U	/,500	7,500	正。

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

이 사업은 2022년부터 2025년까지 4년 동안 총 350억원의 예산을 투입할 계획이며, 2022년 예산안은 'XR트윈핵심기술개발' 내역사업에 4개 신규과제 지원을 위한

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1131-321

<sup>2)</sup> 확장현실(eXtended Reality) : 확장현실은 가상현실(VR), 증강현실(AR)을 아우르는 혼합현실(MR) 기술을 망라하는 용어를 의미

<sup>3)</sup> 과학기술정보통신부에 따르면 디지털치료제의 3대 XR핵심기술은 개인 맞춤형 XR 트윈 생성 및 시뮬레이션, 대규모 인체 내부 생체 정보 가시화, 정량화된 디지털치료제를 위한 XR 상호작용이 해당되다.

예산 40억원과 '자폐혼합형디지털치료제개발' 내역사업에 3개 신규과제 지원을 위한 32억원이 편성되었고, 기획평가관리비 3억원이 편성되었다. 이 중 '자폐혼합형디지털치료제개발' 내역사업은 2020년 혁신도전 프로젝트 사업을 통해 발굴기획되어 본사업으로 예산안이 편성된 것이다.

[2022년 내역별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용	예산안
XR트윈핵심기술개발	디지털치료제 XR핵심기술개발 3대 분야 4개 과제 지원	4,000
자폐혼합형디지털치료제개 발	자폐증 치료를 위한 디지털치료제 개발을 위한 3개 과제 지원	3,200
기획평가관리비	사업 기획평가관리비	300
합계		

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

## 나. 분석의견

디지털치료제 활성화를 위한 XR핵심기술개발 사업은 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 자폐혼합형디지털치료제개발 내역사업은 2020년 혁신도전 프로젝트를 통해 기획되어 2022년 예산안에 편성되었으나, 세부사업 내에서 혁신성과 도전성을 확보할 수 있도록 사업 운영 체계와 방식을 구체화하고, 이를 효율적으로 관리할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 2019년 5월 미래 사회와 경제의 파급력이 큰 혁산도전적 연구를 지원하는 내용의 「국가R&D 혁산도전성 강화 방안」을 과학기술관계장관회의에 서 발표하였다.

「국가R&D 혁신·도전성 강화 방안」은 ①도전적 연구 확대와 기획의 전략성 강화, ②대형R&D사업에 전문 관리방식 도입, ③도전성 강화를 위한 제도혁신, ④범부처 혁신 도전 프로젝트 추진의 4가지 내용으로 구성되어 있으며, 과학기술정보통신부는 이 중 범부처 혁신도전 프로젝트를 기획하고, 전문 관리방식을 도입하는 등 추진체계를 운영하기 위해 2020년부터 '혁신도전 프로젝트' 사업4)을 수행하고 있다.

## [국가R&D 혁신·도전성 강화 방안 주요내용]

도전적 연구 확대와 기획의	① 응용·개발사업의 임무지향적 하향식(Top-down) 비중 확대
적대와 기획의 전략성 강화	② 기업이 연구주제 등을 제안하고 정부는 '역매칭' 지원 방식 도입 추진
대형R&D사업에	① 임무지향적 대형R&D사업은 전담PM이 사업관리에 집중
전문 관리방식   도입	② R&D기획과 과제선정, 평가 등에 전담PM 권한 강화
도전성 강화를	① 혁신·도전형 연구특성을 고려할 수 있도록 예비타당성 제도 개선
위한 제도혁신	② 연구비 편성·집행의 유연성 강화 및 경쟁형 R&D 활성화
범부처 혁신도전 프로젝트 추진	① 미래 파급력이 큰 혁신기술 개발을 위해 과학기술혁신본부가 관계부처 와 함께 총괄기획·시행하는 범부처·민간 협업형 사업 추진 ※ 5개 내외 프로젝트에 대해 2020년 기획 → 2022년 사업 착수

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 토대로 재작성

과학기술정보통신부는 2020년 혁신도전 프로젝트 사업을 통해 '자폐혼합형 디지털 치료제개발'등 5개 프로젝트를 기획하였고, 기획 결과를 바탕으로 본사업 추진을 위해 필요한 예산을 2022년도 예산안에 편성하였다.

'자폐혼합형 디지털치료제 개발' 사업은 자폐성 장애 환자를 대상으로 앱·AI·센서 등의 기술 기반의 디지털 치료제를 개발하는 내용으로, '디지털치료제 활성화를 위한 XR 핵심기술개발' 사업의 내역사업으로 2022년 예산안에는 32억원이 편성되었다.

과학기술정보통신부에 따르면 자폐성 장애는 완벽한 원인치료 방법이나 약물이 없어서 일상생활 속에서 연속적 치료·관리가 중요한데, 동 사업은 일반적인 치료제와 달리앱이나 게임 등의 소프트웨어뿐만 아니라 센서·카메라가상현실(VR) 등 하드웨어를 결합한 형태라는 점에서 혁신성이 있고, 생체신호·행동패턴 모니터링 및 데이터 분석기술이적용된다는 점에서 도전성을 인정받았다고 설명하고 있다.

그런데 '자폐혼합형 디지털치료제 개발' 내역사업은 혁신도전 프로젝트로 선정·기획 되었기 때문에 'XR트윈핵심기술개발'사업의 추진 체계나 운영 방식과는 다르게 추진될 필요가 있다.

<sup>4)</sup> 코드: 일반회계 1031-404

먼저, XR트윈핵심기술개발 사업은 과제 공모 방식이 일반적인 R&D 사업과 유사한 절차 및 체계로 추진되는데, 과학기술정보통신부에서 시행계획을 수립하고, 연구관리전문기관에서 신규과제의 '공고→접수 및 평가→과제 협약→연구 수행→결과평가 및 정산'의 절차를 거쳐 추진된다.

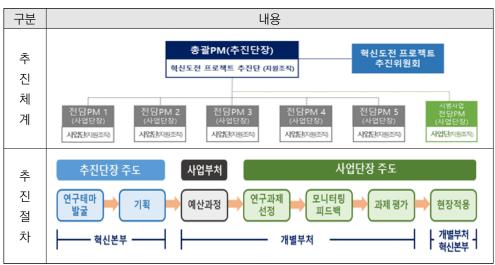
[XR트윈핵심기술개발 사업 집행절차]

구분	시행계획 수립	신규 과제 공고	접수·평가· 선정·협약	연구 수행	결과 평가 및 정산
수행주체	과학기술	정보통신기획	IITP ↔	어그리카	IITP ↔
	정보통신부	평가원(IITP)	연구기관	연구기관	연구기관

자료: 과학기술정보통신부

반면, 혁신도전 프로젝트는 혁신도전 프로젝트 추진단장(총괄PM)이 총괄 관리자가되고, 사업단장(전담PM)이 세부기획부터 평가 등 연구수행 전 단계에 걸쳐 사업을 주도적으로 추진하게 된다. 따라서 자폐혼합형 디지털치료제 개발 사업 역시 총괄PM이 관리하고, 별도로 선발되는 전담PM이 프로젝트 전반을 이끌어 나가게 된다.

[혁신도전 프로젝트 추진체계 및 절차]



자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같이 자폐혼합형 디지털치료제 개발 사업은 혁신도전 프로젝트의 일환으로 추진되기 때문에, 전담PM 선발 방식부터 사업단의 구체적인 구성·운영 방안, 전담PM과 총괄PM의 역할 분담, 연구관리전문기관(IITP)의 역할 범위 등 실제 사업 운영 체계 및 방식이 구체화될 필요가 있으며, 사업 착수 전에 혁신도전프로젝트 추진단과 전담기관간 협의를 통해 관리방안을 명확히 설정할 필요가 있다.

특히 혁신도전 프로젝트 총괄PM은 한국과학기술기획평가원 내 별도조직인 '혁신도 전프로젝트 추진단'의 단장으로 혁신도전 프로젝트 사업을 총괄 수행하고 있는 상황이고, 자폐혼합형 디지털치료제 개발 사업은 IITP를 통해 사업이 집행될 계획임에 따라 혁신도전 프로젝트의 목적과 취지를 살리면서 효율적으로 사업이 추진될 수 있도록 할수 있는 방안이 중요할 것으로 보인다.

혁신도전 프로젝트를 통해 기획된 과제가 본사업으로 추진되는 것은 2022년 예산 안에 편성된 사업들이 처음으로, 당초 목표했던 혁신성·도전성을 확보하며 사업이 운영 되도록 하기 위해서는 사전 준비가 철저하게 이루어질 필요가 있을 것이다.

따라서 과학기술정보통신부는 자폐혼합형디지털치료제개발 내역사업이 2020년 혁 신도전 프로젝트를 통해 기획되어 2022년 예산안에 편성되었으나, 세부사업 내에서 혁 신성과 도전성을 확보하며 추진할 수 있도록 사업 운영 체계와 방식을 구체화하고, 효율 적으로 사업이 이루어지도록 노력할 필요가 있다.

# 둘째, 동 사업에 편성된 기획평가관리비는 2022년 R&D사업의 기획평가관리비 편성 방향과 부합하지 않으므로 '정보통신기획평가원 기획평가관리비(일반)' 사업으로 이관할 필요가 있다.

「2022년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」에 따르면 연구개발출 연금(360목)은 연구개발인건비(360-01), 연구개발경상경비(360-02), 연구개발건축비(360-03), 연구개발장비·시스템구축비(360-04), 연구개발활동비등(360-05)과 연구개발기획평가관리비(360-06)로 구분된다.

이 중 연구개발기획평가관리비(360-06)는 연구관리전문기관이 R&D사업을 집행하면서 사업 또는 과제를 기획·선정·평가하거나 성과를 관리하는데 소요되는 비용을 지원하는 비목이다.

그간 연구개발기획평가관리비(360-06)는 R&D사업의 내역사업으로 편성되거나,

부처별로 '기획평가관리비'형태의 세부사업으로 별도 편성되는 등 부처별·사업별로 편성 방식이 상이하였다.

이에 기획재정부는 2022년 R&D 사업의 예산안을 편성하면서 각 부처 사업에 내역사업으로 편성되어 있는 기획평가관리비 예산을 '연구관리전문기관별 기획평가관리비' 세부사업으로 이관하여 통합 편성하였다.

과학기술정보통신부의 경우 연구관리전문기관인 한국연구재단과 정보통신기획평가 원에서 R&D사업을 추진하면서 소요되는 기획평가관리비를 '한국연구재단 기획평가관 리비', '정보통신기획평가원 기획평가관리비'로 통합 편성하였다.

[2022년 R&D사업 기획평가관리비 사업 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

	(1)	<u>n. 백단펀/</u>
세부사업명	주요내용	예산안
한국연구재단 기획평가관리비(일반)	일반회계, 특별회계 중 한국연구재단에서 관리하는 R&D 시업의 기획평기관리비	50,333
한국연구재단 기획평가관리비(원기금)	한국연구재단에서 관리하는 원자력기금 R&D 사업의 기획평가관리비	4,484
정보통신기획평가원 기획평가관리비(일반) 	일반회계, 특별회계 중 정보통신기획평가원에서 관 리하는 R&D 사업의 기획평가관리비	7,043
정보통신기획평가원 기획평가관리비(정진)	정보통신기획평기원에서 관리하는 정진기금 R&D 시업의 기획평기관리비	15,164
정보통신기획평가원 기획평가관리비(방발)	정보통신기획평기원에서 관리하는 방발기금 R&D 시업의 기획평기관리비	10,472
	합계	61,860

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이 중 일반특별회계의 ICT분야 R&D 사업의 연구관리전문기관인 정보통신기획평가원 기획평가관리비 사업에는 2022년 70억 4,300만원의 예산안이 편성되어 있고, 동 사업 중 'XR트윈핵심기술개발' 내역사업 추진을 위한 기획평가관리비는 역시 70억 4,300만원에 포함되어 있는 것으로 나타났다.5)

그러나 디지털치료제 활성화를 위한 XR핵심기술개발 사업 2022년 예산안에는

<sup>5) &#</sup>x27;정보통신기획평가원 기획평가관리비(일반획계)' 사업의 예산안 편성 대상 R&D 사업의 목록에 대해 과학기술정보통신부에서 제출한 자료에 따르면, 정부안 편성 시 '디지털치료제 활성화를 위한 XR핵심 기술개발 중 XR트윈핵심기술개발' 사업은 대상사업으로 포함되어 있다.

'자폐혼합형 디지털치료제 개발' 사업 용도로 정보통신기획평가원에서 집행하는 기획평 기관리비 내역사업에 3억원이 편성되어 있어서, 기획평가관리비를 별도의 세부사업으로 통합 편성하고자 하는 방향성에 부합하지 않는 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부는 동 사업에 편성된 기획평가관리비 3억원에 대해서는 '정보통신기획평가원 기획평가관리비(일반)' 사업으로 이관하여 편성하고, 혁신도전 프로 젝트 사업의 목적 달성을 위한 예산으로 구분하여 집행할 필요가 있다.

## 가. 현 황

수출용신형연구로 개발 및 실증 사업<sup>1)</sup>은 의료·산업용 방사성동위원소를 생산할 수 있는 원자로를 자력으로 설계구축하여 해외 수입에 의존하고 있는 방사성동위원소의 안 정적 자급능력을 확보하고, 노후화된 해외 연구로의 대체수요에 공급할 수 있도록 연구로 수출을 위한 핵심기술을 실증하기 위한 R&D 사업이다. 이 사업의 2022년도 예산안은 전년대비 92억 8,800만원이 감액된 307억 1,200만원이 편성되었다.

## [2022년도 수출용신형연구로 개발 및 실증 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

					(현기)	<u> </u>		
ПОНЦ	2020	20211)		20211)		2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A		
수출용신형연구로 개발 및 실증	16,772	40,000	40,000	30,712	△9,288	△23.2		

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

2022년 수출용신형연구로 개발 및 실증 사업 예산안은 연구개발 건축비 236억 200만원과 장비시스템 구축비 21억 5,200만원, 연구로계통설계 및 환경영향평가 비용 40억 7,200만원, 인허가 및 시운전 비용 8억 8,600만원이 편성되었다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 국가균형발전특별회계 1440-402

## [2022년 내역별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

•	(12)	1. 71.17		
구분	주요내용	예산안		
연구개발 건축비	연구로 시설, 유틸리티 시설, 동위원소생산시설, 방사성폐기 물처리시설, 부대시설 등	23,602		
연구개발 장비시스템 구축비	조사실험장치	2,152		
연구개발활동비등	연구로계통설계, 환경영향평가, 인허가 심의비용 등	4,958		
합계				

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업은 2011년 예비타당성조사를 통과하여 2012년 4월 착수되었고, 2013년 3월에는 부산시 기장군에 위치한 사업부지 매입 및 확보를 완료하였으며, 4월에는 연구로 개념설계를 완료하였다. 이후 2014년 4월부터 사업부지 정지 및 진입로 조성공사에 착수하였고, 11월에는 원자력안전위원회에 신형연구로 건설허가를 신청하였다.

그 과정에서 과학기술정보통신부는 당초 계획 대비 건설허가 취득이 지연됨에 따라 2016년 5월 사업추진위원회를 개최하여 사업기간을 2년 연장하였다. 또한 상세설계 결과 부자·시설면적 증가에 따른 총사업비 증가로 2016년 11월 사업계획 적정성 재검 토를 신청, 2017년 9월에 완료하였으며, 그 결과 사업기간은 2020년 3월까지로 연장되었고, 총사업비는 4,389억원으로 증가하였다.

그러나 2016년과 2017년에 경주와 포항 지역에 리히터 5.0을 초과하는 강력한 지진이 발생하면서 원자력 관련 시설의 안전성에 대한 기준이 강화되었고, 수출용신형연 구로도 지진 안전성 관련 평가를 추가로 수행하게 되었다. 이에 원자력안전위원회의 건설허가도 당초 계획에 비해 늦어진 2019년 5월에 이루어졌고, 2020년 2월에는 기획 재정부의 총사업비관리대상 사업으로 편입되었다. 2020년에는 총사업비 확정을 위해설계 경제성검토 및 설계 적정성검토를 수행하였으며, 그 과정에서 다시 한 번 사업기간 및 총사업비 변동이 이루어짐에 따라 2021년 1월 사업계획 적정성 재검토를 신청하였으며, 2021년 8월 완료되었다.

[수출용신형연구로 개발 및 실증 사업 추진경과]

구분	추진경과
2011.6.	수출용신형연구로 사업 예비타당성조사 통과(B/C 0.96, AHP 0.511) ※ (사업기간) 2012.4.~2017.3.(5년), (총사업비) 2,818억원(국비 2,418, 지자체 400)
2012.4.	사업 착수(한국원자력연구원)
2013.3.~4.	사업부지 매입 및 확보(부산광역시 기장군) 연구로 개념설계 완료, 기본설계 및 부대시설 종합설계 착수
2014.4.	부지정지 및 진입로 조성공사 착수
2014.10.	연구로 부지 예비안전성분석 및 환경영향평가 완료
2014.11.	신형연구로 건설허가 신청(원자력안전위원회)
2015.5.	원자로패키지 계약 및 제작착수
2015.10.	원자로제어설비 계약 및 제작착수 사업부지 정지 및 진입로 공사완료
2015.11.	원안위 건설허가 신청 서류 적합성 검토 완료
2016.5.	사업추진위원회를 통한 사업기간 조정(2년 연장, ~2019.3.)
2016.11.~	사업계획 적정성 재검토(1차) 시행
2017.9.	※ (사업기간) 2012.4.~2020.3.(8년), (총사업비) 4,389억원(국비 3,989, 지자체 400)
2017.9.~11.	원안위 경주지진('16.9.) 안전성 관련 심사 보고 진행
2017.12.~	포항지진(17.11.) 포함 부지 지진 안전성 평가 용역 수행
2018.4.	지진(경주/포항) 안전성평가 보고서 제출(한국원자력안전기술원)
2018.5.~	한국원자력안전기술원 기술 검토 및 원안위 심사
2019.5.	원안위 건설허가 획득
2020.2.	총사업비관리대상사업 지정(기재부/과기부)
2020.5.	설계 경제성검토 완료
2020.11.	지자체 건축허가 획득
2020.12.	설계 적정성검토(조달청, 과기부(장비)) 완료
2021.1.	사업계획 적정성 재검토(2차) 신청
2021.8.	사업계획 적정성 재검토(2차) 완료

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

## 나. 분석의견

수출용신형연구로 개발 및 실증 사업은 2012년 사업 착수 이후 계획 변경 및 사업 지연이 계속되어 왔고, 2020~2021년에도 총사업비 확정과 사업계획 적정성 재검 토 등으로 집행이 저조하였으므로, 추가적인 사업지연 요인이 발생하지 않도록 사업관리

## 를 철저히 수행할 필요가 있다.

수출용신형연구로 개발 및 실증 사업은 2012년 사업 착수 이후 사업계획 변경 및 사업 지연이 반복적으로 발생하고 있다. 동 사업은 2011년 예비타당성조사 결과 사업기간은 2012~2017년까지 5년, 총사업비 중 국비는 2,418억원 규모로 착수되었으나, 지진 안전성 평가 등으로 인해 공사비·설계비·기자재비 등이 증가함에 따라 2017년 수행한 적정성 재검토 결과에서 사업기간은 3년이 연장되었고, 총사업비 중 국비는 1,571억원 증가하였다. 또한, 원자력안전위원회 인허가 지연 등으로 인해 사업비가 다시 증가함에 따라 2021년 수행하고 있는 적정성 재검토 신청 기준으로 사업기간은 6년이 연장되었고, 총사업비 중 국비는 3,742억원이 증가될 것으로 예상된다.

[사업계획 변경사항]

그ㅂ	에타 겨고(2011)	적정성 재검토	적정성 재검토
구분	예타 결과(2011)	결과(2017)	신청(2021) <sup>1)</sup>
부지면적	50,000m²	133,000 m²	130,495 m²
건물면적	15,000 m²	33,082 m²	$31,132\mathrm{m}^2$
		①국비 : 3,989억원	①국비: 7,731억원
	①국비 : 2,418억원	※공사비, 설계비, 기자	※공사비, 설계비, 기자재
총사업비	②지자체 : 부지제공(현물	재비, 인허가 및 시운	비, 인허가 및 시운전비
	400억원)	전비 증가	증가
		②지자체 : 좌동	②지자체 : 좌동
11017171	2012 / 2017 2 (513)	2012 / - 2020 2 (91ਵ)	2012.4.~2026.6.
사업기간 	2012.4.~2017.3.(5년)	2012.4.~2020.3.(8년)	(14년 3개월)

주: 1) 2021년 수행한 2차 사업계획 적정성 재검토 결과는 2021년 10월 8일 현재까지 확정·공개되지 않은 상황으로, 과학기술정보통신부가 신청한 계획 기준으로 작성

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같이 동 사업은 2012년 사업 착수 이후 내외부적인 요인에 따라 사업이 지연되었고, 이에 따라 2014년 이후 실집행도 저조한 상황이다.

구체적으로 2012년과 2013년은 80% 이상 집행이 이루어졌으나, 2014년부터는 40% 이하로 실집행이 이루어지고 있는 상황이며, 2020년에도 예산현액 453억 7,600만원 중 178억 9,200만원을 집행하였고, 274억 8,400만원이 이월되었다.

[연도별 수출용신형연구로 개발 및 실증 사업의 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

연도	예산액	부처 교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액	이자발생	실집행률 (B/A)
2012	10,000	10,000	0	10,000	8,090	1,910	246	80.9
2013	30,000	30,000	1,910	31,910	28,621	3,289	695	89.7
2014	50,000	50,000	3,289	53,289	21,505	31,784	1,067	40.4
2015	54,670	54,670	31,784	86,454	19,387	67,067	1,286	22.4
2016	22,231	22,231	68,353	90,584	15,377	35,687	868	17.0
2017	3,880	2,649	36,555	39,204	3,727	35,477	239	9.5
2018	800	800	35,716	36,516	981	35,535	257	2.7
2019	0	0	35,792	35,792	7,578	28,214	390	21.2
2020	20,869	16,772	28,604	45,376	17,892	27,484	358	39.4

주: 1) 예산액의 경우 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 전년도이월액에는 이자수입 포함

자료: 과학기술정보통신부

2021년 집행 현황을 살펴보더라도, 과학기술정보통신부는 전년도 이월액 40억 9,700만원<sup>2)</sup>을 포함한 예산현액 440억 9,700만원 중 7월말 기준 49억 7,700만원을 교부하여 예산현액 대비 교부율은 11.3% 수준인 것으로 나타났고, 연구수행기관에서는 교부액 49억 7,700만원과 전년도 이월액 272억 5,300만원을 포함한 교부현액 322억 3,000만원 중 31억 5,700만원을 집행하여, 교부현액 대비 실집행률은 9.8%로 저조한 상황이다.

<sup>2) &#</sup>x27;15년 결산검토보고서 지적(상임위)에 대한 조치로 '15년 이자발생부터 당해과제 연구개발비에 포 함하여 사용('14년도분까지는 주관기관이 연구개발재투자 통합 사용)

<sup>3)</sup> 실집행 부진에 따른 조치로 2015년 이월공사비(△39,520백만원) 국고반납

<sup>4)</sup> 건설허가 취득지연으로 2017년 예산 수시배정 시 감액 배정(△1,231백만원)

<sup>5)</sup> 건설공사 지연으로 2020년 예산중 일부 미교부(4,097백만원)

<sup>2) 2020</sup>년 이월액 40억 9,700만원은 건설공사 착공 지연으로 발생하였다.

[2021년도 수출용신형연구로 개발 및 실증 사업의 집행·실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

		부초	1		사업시행주체				
연도	예	산	집행액	집행률	교부액	전년도	교부현액	집행액	실집행률
	추경	현액(A)	(B)	(B/A)	(B/A)	이월액	(C)	(D)	(D/C)
2021.7월	40,000	44,077	4,977	11.3	4,977	27,253	32,230	3,157	9.8

자료: 과학기술정보통신부

이는 2020년 동 사업이 기획재정부의 총사업비관리대상 사업으로 편입되면서, 총 사업비 확정을 위한 설계 경제성검토 및 설계 적정성검토 수행, 사업계획 적정성 재검토 수행(2021) 등으로 연구개발활동비를 제외한 연구개발 건축비 및 장비시스템 구축비 집행이 중단되었기 때문이다.

과학기술정보통신부는 2021년 8월말 사업계획 적정성 재검토가 완료되었고, 10월 중 총사업비 규모가 확정되면 시공사 선정을 통해 건설공사를 착수할 계획이라고 설명하고 있다. 또한, 2021년 부처 미집행 예산 391억원과 사업시행주체의 교부현액 대비 미집행액 290억 7,300만원, 2022년 예산안 307억 1,200만원 모두 2022년까지 집행이 가능하다고 설명하고 있다.

그럼에도 불구하고, 동 사업은 내외부적인 요인으로 인해 2012년 사업 착수 이후 계획 변경 및 사업 지연이 계속되어 왔고, 2020~2021년에도 총사업비 확정, 사업계획 적정성 재검토 등의 절차 이행으로 집행이 저조하였으므로, 추가적인 지연요인이 발생하지 않도록 사업관리를 철저히 수행할 필요가 있다.

## 가. 현 황

정보통신방송표준개발지원 사업1)은 인공지능, 6G, 블록체인, 양자통신 등 새로운 ICT 융합산업 진출을 위해 선제적으로 표준을 개발하고, 국내외 표준화 활동을 지원하기 위한 R&D 사업이다. 이 사업의 2022년도 계획안은 전년대비 17억 9,300만원이 증액된 295억 2,500만원이 편성되었다.

#### [2022년도 정보통신방송표준개발지원 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

ПОЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
정보통신방송표준개발지원	25,882	27,732	27,732	29,525	1,793	6.5

주: 1) 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미 자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 1997년부터 계속 지원되어 온 사업으로, 2020년 예산안 편성 과정에서 일몰대상 사업 기간연장 적정성 검토 결과에 따라 2025년까지 일몰시점이 연장되었다.2)

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 정보통신진흥기금 2136-301

<sup>2)</sup> 기획재정부와 과학기술정보통신부는 장기·계속사업의 관행적인 지원을 방지하기 위하여 2016년 R&D 사업 예산안 편성 시 일몰정책을 도입하였다. 그러나 2020년 예산안을 편성하면서 기획재정부와 과학기술정보통신부는 R&D사업의 일몰에 따른 연구공백을 방지하기 위해 장기적 관점에서 사업 추진이 필요한 일몰사업에 대해 관리방식을 개선하고자 '일몰관리혁신' 정책을 도입하였고, 일몰관리혁신 대상사업은 일몰시점을 5년간 연장하되, 주기적으로 점검하여 지속 여부를 검토하고 지원의 실효성이 미흡한 경우 일몰대상 사업으로 전환된다. (「2020년도 예산안 총괄분석 Ⅱ」, 2019.10., pp.73~74)

정보통신방송표준개발지원사업은 표준개발, 표준화기반구축 및 확산의 2개 내역사업으로 구분된다. 표준개발 사업은 ICT 분야 산업육성을 위해 선제적으로 표준을 개발할 수 있도록 과제를 지원하는 내용으로, 2022년에는 계속과제 27개에 104억 8,000만원과 신규과제 4개에 13억 5,000만원을 지원할 계획이다. 표준화기반구축 및 확산 사업은 우리나라의 ICT 기술이 국제표준으로 채택될 수 있도록 지원하고, 의장단 진출 등 국내외 표준화 활동을 지원하는 내용으로, 계속과제 6개에 170억 9,500만원과 신규과제 1개에 6억원을 지원할 예정이다.

[2022년 내역별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용	예산안
표준개발	인공지능, 6G, 블록체인 등 ICT 융합산업 전략분야의 선제적 표 준개발 지원 (계속과제) 27개 10,480백만원, (신규과제) 4개 1,350백만원	11,830
표준화기반구축 및 확산	우리나라 ICT 기술의 국제표준 채택, 의장단 진출 등 국내외 표준화 활동 지원 및 표준연구성과 관리유통 지원 (계속과제) 6개 17,095백만원, (신규과제) 1개 600백만원	17,695
	합계	29,525

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

## 나. 분석의견

정보통신방송표준개발지원사업은 2021년 R&D 성과평가 결과 부적절 판정을 받았으나, 기술패권 경쟁 심화에 따라 ICT 표준화 지원의 중요성이 증대되고 있음을 고려하여 향후 성과관리를 강화할 필요가 있다.

정보통신방송표준개발지원 사업은 글로벌 ICT 표준화 주도권을 확보하고, 표준화생태계를 조성하기 위해 '표준화 기반구축→표준개발→국내국제 표준화→표준 확산' 등 ICT 표준화 활동의 전주기를 지원하는 사업이다. 최근 글로벌 기술패권의 심화되는 상황에서 해외 주요국은 글로벌 표준 주도권 확보를 위한 전략적 대응을 강화하고 있으며, 우리나라도 이러한 상황에 신속하게 대응하기 위해 2021년 5월 28일「기술패권시대국제표준화 대응전략」을 마련하였다.

그러나 동 사업은 2021년 국가연구개발사업 성과평가 결과 '부적절' 판정을 받아 성과관리를 강화할 필요가 있는 것으로 나타났다.

국가연구개발사업은 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」제 7조제3항3)에 따라 각 중앙행정기관의 장이 제출한 자체성과평가 결과에 대하여 과학기 술정보통신부(과학기술혁신본부)에서 시행하는 상위평가를 받게 된다. 또한, 같은 법 제 10조제1항4)에 따르면 과학기술정보통신부장관은 상위평가 결과를 R&D사업 예산의 조정 및 배분에 반영하여야 한다고 명시하고 있다.

상위평가 결과의 예산 연계 방안에 대해서는 2021년 6월 국가과학기술자문회의에서 의결된 「2021년 상반기 국가연구개발 성과평가 결과」에 명시되어 있는데, 최종 상위평가 결과 '미흡' 등급을 받은 사업과 '부적절' 판정을 받은 사업에 대해서는 차년도예산 심의 시 삭감하도록 추진한다는 내용이다.

## [국가연구개발사업 평가결과의 예산 연계 강화 방안]

안건명	관련 내용
	□ 효과적인 환류체계 구축을 통해 차년도 예산 연계 강화
2021년도 상반기 국가연구개발 성과평가 결과	<ul> <li>최종 상위평가 결과, '미흡'등급을 받은 사업뿐만 아니라,</li> <li>'부적절' 판정을 받은 사업에 대해서도 차년도 예산 심의 시 삭감하도록 추진</li> </ul>

자료: 국가과학기술자문회의, 「2021년도 상반기 국가연구개발 성과평가 결과」, p.2

「2021년 상반기 국가연구개발 성과평가 결과」에 따르면, 전체 17개 부처 88개 사업에 대해 소관 부처의 자체평가 후 국가과학기술자문회의(과학기술혁신본부)에서 자

<sup>3) 「</sup>국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제7조(특정평가 및 상위평가의 실시)

③과학기술정보통신부장관은 중앙행정기관의 장 및 연구회가 제8조제4항의 규정에 따라 제출한 자체성과평가의 결과에 대하여 다음 각 호의 사항에 관한 평가(이하 "상위평가"라 한다)를 실시하여야

<sup>1.</sup> 자체성과평가에 사용된 성과목표 및 성과지표의 적절성

<sup>2.</sup> 자체성과평가의 절차 및 방법의 객관성·공정성 등

<sup>4) 「</sup>국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제10조(평가결과의 활용)

①과학기술정보통신부장관은 제7조 및 제8조의 규정에 따라 실시한 평가의 결과를 연구개발사업에 대한 예산의 조정 및 배분에 반영하여야 한다.

체평가의 과정근거 결과에 대한 적절성을 점검하였다.

정보통신방송표준개발지원 사업도 2021년 평가대상사업으로, 부처 자체평가를 실 시하였고, 혁신본부에서 실시하는 상위평가를 받았다. 그러나 동 사업은 부처 자체평가 에서는 '우수' 등급으로 평가되었으나, 과학기술자문회의 상위평가 결과 '부적절' 판정을 받았다.

상위평가에서 자체평가 결과의 적절성을 검토한 결과 표준기술의 채택 실적지표가 기술의 종류, 중요도에 관한 분석 없이 양적 건수로 평가되었고, 국제표준화주도력의 실 적 중 표준기구 의장단 확보실적이 일부가 중복 계상되었다는 점 등에서 '부적절' 판정 을 받은 것으로 나타났다.

[상위평가 '부적절' 판정 사유]

구분	관련 내용
종합적 연구성과	기술적 성과의 경우 표준기술의 채택 실적지표로 '기고 건'과 '채택 건' 합산하는 방식에서 기술의 종류, 중요도에 관한 분석 없이 단순한 양적 건수로 우수성을 평가한 것은 타당하지 않고, 사회적 성과물 중 '국제 표준화 역량'의 우수성 판단기준이 명확히 제시되지 않음
종합적 성과분석	표준기구 의장단 확보실적 데이터에서 동일인이 동일조직의 동일/유사업무에서 복수의 의장직을 수입한 것에 대한 중복을 별도의 성과로 인정하거나 의장, 분과장, 리포터, 에디터 등의 수임을 모두 동일한 한 건으로 산정하는 것은 데이터의 합리적 사용으로 보기 어려움

자료: 한국과학기술기획평가원, 「2021년도 국가연구개발사업 상위평가 보고서」, 2021.8., p.314

그럼에도 불구하고 과학기술정보통신부는 동 사업의 2022년도 계획안을 전년대비 17억 9,300만원(6.5%) 증액 편성하였는데, 이는 동 사업이 ICT 분야에서 유일하게 표준화 활동을 지원하는 사업이고, 전세계적으로 기술패권 경쟁이 심화되고 있는 상황에서 우리나라의 기술이 글로벌 표준으로 채택될 수 있도록 지원해야할 시급성과 필요성이 인정되었기 때문인 것으로 판단된다.

과학기술정보통신부에 따르면, 동 사업은 국가과학기술자문회의 심의 과정에서 상 위평가 결과를 반영하여 2022년 예산안에는 2021년에 비해 신규과제 수를 30% 수준 으로 축소('21년 17개 → '22년 5개)하여 최소한으로 반영하였다고 설명하고 있다.

그럼에도 불구하고 동 사업은 2021년 R&D 상위평가에서 부적절 판정을 받았으 나 ICT 분야 기술패권 경쟁 심화에 따른 ICT 표준화 지원의 중요성이 증대되고 있으 므로 향후 성과관리를 강화하는 방향으로 사업을 추진할 필요가 있다.

## 11

# 우주전파환경 예·경보시스템의 실질적인 운영을 통한 차질 없는 대국민 서비스 제공 필요

## 가. 현황

우주전파환경 예·경보시스템 유지관리<sup>1)</sup> 사업은 우주전파재난 피해를 예방하고 최소화하기 위하여 우주전파환경 정보의 수집, 분석 및 대외 정보 제공 서비스 등이 안정적으로 운영될 수 있도록 고도화된 예·경보시스템의 유지보수 예산을 지원하는 내용으로, 전파업무정보화 사업의 내역사업이다. 이 사업의 2022년 예산안은 전년대비 57억2,700만원이 감액된 2억 1.800만원이 편성되었다.

## [2022년도 우주전파환경 예·경보시스템 유지관리 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

					( - 11	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
I LOI LEI	2020	2021		2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
전파업무정보화	8,165	9,939	9,939	3,956	△5,983	△60.0
우주전파환경						
예·경보시스템	6,524	5,945	5,945	218	△5,727	∆96.3
유지관리						

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

동 사업은 국립전파연구원 우주전파센터에서 예·경보시스템의 유지관리에 소요되는 비용을 지원하는 사업으로, 2020~2021년까지 추진해 온 '우주전파환경 예·경보시스템 고도화'사업이 종료됨에 따라 2022년 예산안이 감액 편성되었다. 2022년 예산안 2억 1,800만원은 상용SW유지보수 및 HW유지보수 등 관리용역비(210-15목) 1억 3,800만원과 응용SW유지보수를 위한 일반연구비(260-01목) 8,000만원이 편성되었다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 7036-502의 내역사업

## [2022년 비목별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

	( )	1 1
구분	주요내용	예산안
관리용역비(210-15)	· 상용SW유지보수 및 HW유지보수 비용	138
일반연구비(260-01)	· 응용SW유지보수	80
합계		

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

## 나. 분석의견

우주전파환경 예정보 시스템 유지관리 사업은 고도화 사업 완료에 따른 신규 시스템 운영비용 등이 예산안에 편성되지 않음에 따라 '실시간 재난대용' 등의 고도화 사업목표를 달성하지 못할 우려가 있으므로, 관련 운영비용 확보 등을 통해 대국민 우주전파재난 예정보 서비스를 차질없이 제공할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

우주전파재난은 태양폭발로 인한 태양방출 물질이 지구로 유입되어 다양한 산업분 야에 피해를 일으키는 자연재난의 일종으로 「전파법」제51조2)에 따라 과학기술정보통신부 소속기관인 국립전파연구원 우주전파센터에서 관리하고 있다.3)

우주전파재난의 피해는 위성·항공·항법·전력·통신 등 분야에 따라 다양하게 나타나고 있는데, 일례로 우주전파로 인해 항법서비스에 장애가 발생할 경우 기존 항로와 다른 항로로 우회하여 운영해야 하거나, 아·착륙이 불가한 상황 등이 발생하고 있고, 이는 연료비 증가 등 경제적 손실로 연결되고 있다.

<sup>2) 「</sup>전파법」

제51조(우주전파재난관리 기본계획의 수립·시행)

우주전파재난에 대비하고, 신속하게 수십·복구하기 위해 다음 각 호가 포함된 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

<sup>1.</sup> 지구 대기권 밖의 전자파에너지 변화의 관측 및 감시에 관한 사항

<sup>2.</sup> 지구 대기권 밖의 전자파에너지 변화 및 이에 따른 우주전파재난 예보·경보에 관한 사항

<sup>3.</sup> 우주전파재난의 예방 및 관리를 위한 연구개발 및 국제협력에 관한 사항

<sup>4.</sup> 그 밖에 우주전파재난의 관리에 필요하다고 인정되는 사항

<sup>3)</sup> 우리나라는 국제적으로 준용하는 '우주전파환경 경보(1~5단계)'를 기준으로 4단계 이상이 되면 과학기 술정보통신부에서 '관심-주의-경계-심각' 등으로 구분하여 우주전파재난 경보를 발령하고 있다.

[우주전파재난 피해 유형 및 사례]

분야	재난피해 유형	주요 피해발생 사례 및 가능성
위성	·위성통신 잡음 및 두절 ·위성 궤도이탈 및 자세 오류	·미 방송통신 위성 Terra1 3주간 장애(12) ·미 통신위성 Galaxy15 8개월 통제 불능(10) 등
항공	·항법서비스 장애 발생에 따른 운항 장애 승무원/승객 방사능 노출 통신(단파, 위성) 장애 ·항공기 전자기기 손상 등	북극항로 운항 우회에 따른 30분 지연, 연료비 약 2,000달러 손실 우리나라 항공의 북극 항로 우회 사례: ('13) 30편 → ('15) 20편 → ('17) 102편
항법	·GPS 신호수신 장애 ·GPS 위치오차 증가 ·위치 보정 정보 정확도 저하 등	·GPS측량업체 400여개 및 이용자 연 50만명 피해 가능(피해 보상 분쟁 발생 가능) ·위치보정 정보 활용 원양어선 250여척 등 피해 가능
전력	·변압기 및 전력시설 파손 시 대규모 정전 발생 등	·우주전파로 인해 1시간 정전 시 약 125억원 피해 추산(11년 연구결과)
통신	·단파통신(선박, 항공, 군) 및 위성방송 장애 ·GPS 통신 장애 등	육해공군 기지국 및 무전기, 함정, 잠수함 등 통신 장애 발생 가능 등

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

우주전파센터는 2011년 개소 이후 우주전파환경 예·경보시스템을 개발운영해 왔다. 그러나 4차 산업혁명 시대에 진입하면서 일상생활에 위성·항법·전력·통신 등의 활용이 증대되면서 우주전파재난으로 인한 피해 가능성이 증가하고 있음에도 불구하고, 우주전파센터의 예·경보 시스템 노후화 및 재난대응시스템 부재4 등으로 실시간 재난대응의어려움이 발생함에 따라, 우주전파센터는 2020년부터 시스템 고도화 사업을 추진하였다.

고도화 사업은 2020년 6월에 착수하여 2022년 4월 완료될 예정으로, 총 121억 3,200만원의 예산이 투입되었다. 고도화 사업 1차년도인 2020년에는 클라우드 및 AI· 빅데이터 인프라를 구축하였고, 2차년도인 2021년에는 당초 운영 중인 예·경보시스템을 고도화하고, 재난대응시스템·통합관제시스템·외부개방시스템 등 6개 신규 업무시스템개발을 추진하고 있다.

<sup>4)</sup> 우주전파센터에 따르면 2011년 구축 시스템 환경에서는 재난 정보 전달 시 이메일, 전화 등을 활용하였고, 유관기관과의 실질적 모의훈련에도 어려움이 있었다고 설명하고 있다.

[우주전파환경 예·경보시스템 고도화 사업의 주요내용]

구분	주요내용			
추진목적	지능형 예·경보체계 구축을 통한 우주전파재난 안전 도모			
사업기간	2020년 6월~2022년 4월			
4 O O I 4 L	총 121억 3,200만원			
소요예산 	(2020년 64억 500만원, 2021년 57억 2,700만원)			
ПОПО	(1차년도) 클라우드, AI·빅데이터 인프라 구축			
사업내용	(2차년도) 지능형 예·경보체계 구축을 위한 7개 업무시스템 개발			
	(기존) 예경보시스템 고도화			
시스템개발	(신규) AI·빅데이터 시스템, 재난대응시스템(국가재난관리시스템 연계), 통합관제			
목표	시스템, 외부개방 시스템(대국민 대상), 전자지식공유 시스템, 모델 통합 및			
	고도화			

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

고도화 사업은 2022년 4월 완료될 예정으로, 우주전파센터는 5월부터 국가재난관 리시스템과 연계한 재난대응시스템, 외부개방 시스템 등 7개 시스템 운영을 시작할 계 획이다.

그런데 2022년 예산안 편성내용을 살펴보면, 유지관리 비용이 2021년과 동일하게 편성되어 있고, 시스템 고도화에 따른 신규 시스템 운영비용 등이 반영되어 있지 않은 상황이다.

구체적으로 관리용역비(210-15)의 경우 2021년 기존 1개 시스템(예경보 시스템) 유지보수 예산과 동일한 규모(1억 3,800만원)가 편성되어 있고, 일반연구비(260-01)의 경우에도 2021년 응용SW 유지보수 비용 8,000만원이 2022년에도 동일하게 편성되어 있어, 고도화 사업에 따라 추가된 6개 신규시스템에 대한 SW라이센스 비용 등운영비용이 반영되어 있지 않은 상황이다.

## [2021년 예산 및 2022년 예산안 비교]

(단위: 백만원)

2021년 예산		2022년 예산안	
산출내역	예산	산출내역	예산안
관리용역비(210-15)	138	관리용역비(210-15)	138
· 상용SW유지보수	65	· 상용SW유지보수	65
· HW유지보수	73	· HW유지보수	73
일반연구비(260-01)	5,807	일반연구비(260-01)	80
· 응용SW유지보수	80	· 응용SW유지보수	80
· 고도화 응용SW개발	5,422		
·고도화 PMO	305		
합계	5,945	합계	218

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이와 같이 고도화된 시스템 운영에 필요한 비용이 2022년 예산안에 편성되어 있지 않음에 따라, 우주전파재난 예경보 정보를 실시간으로 관련업계 및 국민에게 제공하고자 2년에 걸쳐 추진한 고도화 사업의 목표를 달성하지 못할 우려가 있는 것으로 보인다. 또한, 121억원의 국고를 투입하여 시스템을 고도화하였으나, 운영비 부족으로 제대로 활용되지 못한다면, 이는 재정의 효율성 측면에서도 적절하지 못한 상황인 것으로 보인다.

따라서 과학기술정보통신부는 우주전파환경 예·경보 시스템 고도화 사업의 목표 달성 및 재정의 효율성 제고를 위해 관련 운영비용 확보 등을 통해 대국민 우주전파재난 예·경보 서비스를 차질없이 제공할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

## 가. 현황

원자력기금(원자력연구개발계정)은 「원자력진흥법」제17조1)에 따라 원자력연구개발 사업에 드는 재원의 확보를 위해 설치된 기금이다. 과학기술정보통신부는 2021년 원자력기금(원자력연구개발계정)을 통해 5개 신규사업을 추진하였고, 2022년에는 3개 신규사업을 편성하였다.

2021년 5개 신규사업은 사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발<sup>2)</sup>, 해외시장 맞춤형 미래 신진원자로 검증기술 개발<sup>3)</sup>, 고준위폐기물 관리 차세대 혁신기술개발<sup>4)</sup>, 고리1호기 기기/설비 활용 원전 안전기술 실증사업<sup>5)</sup>, 연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증 사업<sup>6)</sup>으로, 이들 사업의 2022년도 계획안은 전년대비 29억 4.300만원이 증액된 483억 1.300만원이 편성되었다.

2022년 3개 신규사업은 가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발 사업<sup>7)</sup>, 원전해체안 전성 강화 융복합 핵심기술개발<sup>8)</sup>, 중수로 안전관리 기술 개발 사업<sup>9)</sup>으로, 이들 사업의

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

### 1)「원자력진흥법」

제17조(원자력기금의 설치)

- ① 정부는 제12조에 따른 원자력연구개발사업에 드는 재원을 확보하고, 「원자력안전법」제1조에서 정한 원자력안전관리의 목적을 달성하기 위하여 원자력기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치한다.
- ② 기금은 원자력연구개발계정과 원자력안전규제계정으로 구분한다.
- ③ 원자력연구개발계정의 재원은 다음 각 호와 같으며, 원자력안전규제계정의 재원은 「원자력안전법」제111조의4에서 정하는 바에 따른다.
- 1. 제13조에 따른 부담금 및 제14조제2항에 따른 가산금
- 2. 원자력연구개발계정의 운용으로 생기는 수익금
- 3. 제4항에 따른 차입금 및 그 밖의 수입금
- 2) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-301
- 3) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-302
- 4) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-303
- 5) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-304
- 6) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-305
- 7) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-422
- 8) 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-423

2022년도 계획안은 413억 6,900만원이다.

[원자력기금 2021년도 및 2022년도 신규사업의 2022년도 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

HOLE	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022		감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵 심기술개발	0	26,570	26,570	24,430	△2,140	△8.1
해외시장 맞춤형 미래 선진원자로 검증기술 개발	0	5,800	5,800	7,550	1,750	30.2
고준위폐기물 관리 차 세대 혁신기술개발	0	7,500	7,500	9,000	1,500	20.0
고리1호기 기기/설비 활용 원전 안전기술 실 증사업	0	2,000	2,000	2,667	667	33.4
연구로 판형핵연료 수 출 핵심기술 개발 및 실증	0	3,500	3,500	4,666	1,166	33.3
소계(2021신규사업)	0	45,370	45,370	48,313	2,943	6.5
가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	0	0	0	34,569	34,569	순증
원전해체안전성강화융 복합핵심기술개발	0	0	0	5,300	5,300	순증
중수로 안전관리 기술 개발 사업	0	0	0	1,500	1,500	순증
소계(2022신규사업)	0	0	0	41,369	41,369	순증
합계	0	45,370	45,370	89,682	44,312	97

주: 1) 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 과학기술정보통신부

사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업은 사용후핵연료의

<sup>9)</sup> 코드: 원자력기금(원자력연구개발계정) 1434-424

관리기술 개발단계 중 지하연구시설에 대한 실증 전 사용후핵연료의 저장처분을 위한 핵심솔루션을 개발하고, 관리기반을 확보하기 위한 R&D사업이다. 동 사업은 2020년 예비타당성조사를 통과하여 2021년부터 추진되고 있으며, 과학기술정보통신부와 산업 통상자원부, 원자력안전위원회가 함께 참여하고 있다.

해외시장 맞춤형 미래 선진원자로 검증기술 개발 사업은 제4세대 선진 소형원자로 기술 개발과 선진 소형원자로의 안전성 강화 핵심기술 검증을 지원하는 R&D 사업이며, 2021년부터 2024년까지 추진된다.

고준위폐기물 관리 차세대 혁신기술개발 사업은 국내 환경에 적합하고, 처분면적 저감 및 처분안전성 강화가 가능하도록 관련 기술개발을 지원하는 R&D 사업이며, 2021년부터 2025년까지 추진된다.

고리1호기 기가설비활용 원전안전기술 실증사업은 영구정지가 결정된 고리 1호기에서 40년간 실제 가동된 기기와 설비를 활용하여 원전 안전 기술을 실증할 수 있도록 지원하는 R&D 사업으로, 과학기술정보통신부와 산업통상자원부가 함께 참여하며 2021년부터 2025년까지 추진된다.

연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증사업은 원심분무 분말 기술을 활용하여 고밀도  $U_3Si_2$  판형핵연료 제조를 위한 핵심기술을 개발하고, 국제 성능 검증을 통해 해외수출 기반을 확보할 수 있도록 지원하기 위한 R&D 사업으로, 2021년부터 2025년까지 추진된다.

가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업은 원자력 분야에 첨단기술 융합 및 안전기술 혁신을 통해 기후변화 등 증가하는 위험에 대비하고, 국민이 안심할 수 있는 수준의 장기운영 안전성을 확보할 수 있도록 첨단기술 융합, 사고 예방지연 능력 향상 등을지원하는 R&D 사업으로, 2021년 예비타당성조사를 통과하여 2022년 신규사업으로예산안이 편성되었다. 과학기술정보통신부와 산업통상자원부가 함께 추진하는 사업으로,사업기간은 2022년부터 2029년까지 총 8년이며, 총사업비는 6,424억원이다.

원전해체안전성 강화 융복합 핵심기술개발 사업은 AI·디지털트윈 등과 같은 첨단기술과의 융복합을 통해 원전 해체 작업의 안전성을 향상하고, 해체 시 발생하는 방사성물질의 환경위해도 저감 및 처분 수용성 문제를 해소할 수 있는 대표기술을 개발하기위한 R&D사업이며, 2022년부터 2024년까지 추진될 예정이다.

중수로 안전관리 기술개발 사업은 중수로 가동 기간 내에 적용이 가능한 안전 현안 해결기술과 영구정지 이후 사용후핵연료저장조의 안전관리를 강화할 수 있는 기술을 확보하기 위해 추진하는 R&D사업으로, 2022년부터 2026년까지 추진될 예정이다.

과학기술정보통신부는 2021년 5개 신규사업을 통해 총 11개의 신규과제를 선정하였고, 2022년에는 3개 신규사업에서 총 29개의 신규과제를 선정할 계획이다.

[8개 사업의 신규과제 편성 현황]

(단위: 개, 백만원)

			( = 11.	1119 1 12-12-7
사업명	202	!1년	2022년	
시합당	과제수	예산	과제수	예산
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵심 기술개발	4	26,570	0	0
해외시장 맞춤형 미래선진원자로 검증기술개발	2	5,800	0	0
고준위폐기물 관리 차세대 혁신기술개발	3	7,500	0	0
고리1호기 기기/설비 활용 원전 안전기술 실증 사업	1	2,000	0	0
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증	1	3,500	0	0
가동원전 안전성 향상 핵심기술 개발사업	-	-	19	34,569
원전해체안전성강화융복합핵심기술개발	-	_	6	5,300
중수로 안전관리 기술개발 사업	-	-	4	1,500
합계	11	45,370	29	41,369

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

#### 나. 분석의견

원자력기금(원자력연구개발계정)을 통해 2021년 추진한 신규사업은 선정 경쟁률이 저조하고, 한국원자력연구원 중심으로 연구가 추진되는 측면이 있으므로, 2022년 신규 사업의 경우 다양한 산학연 연구자가 참여할 수 있도록 사업을 추진할 필요가 있다.

과학기술정보통신부는 2021년 원자력기금(원자력연구개발계정) 신규사업 5개에서 총 11개의 신규과제를 선정하여 453억 7,000만원을 지원하였다. 사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업에서는 4개 신규과제에 265억 7,000만원을 지원하였고, 해외시장 맞춤형 미래선진원자로 검증기술개발 사업에서는 2개 신규과

제에 58억원을, 고준위폐기물 관리 차세대 혁신기술개발 사업에서는 3개 신규과제에 75억원을, 고리1호기 기기/설비 활용 원전 안전기술 실증사업은 1개 신규과제에 20억원을, 연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증 사업은 1개 신규과제에 35억원을 지원하였다.

그런데 2021년 신규사업을 통해 선정한 신규과제의 선정 경쟁률을 살펴본 결과 11개 과제 모두 단독응모 과제가 선정되었고, 11개 과제 중 1개를 제외한 10개 과제모두 한국원자력연구원이 주관연구기관으로 선정된 것으로 나타났다.

구체적으로 사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업은 4개 신규과제 중 '사용후핵연료관리핵심기술개발 사업단 운영' 과제를 제외한 3개 과제의 선 정 공고를 3월 실시하였고, 이후 4월에 평가를 통해 5월 최종 협약을 체결하였다. 공고 결과 3개 과제 모두 한국원자력연구원이 단독으로 신청하였고, 최종적으로 한국원자력 연구원이 3개 과제의 주관연구기관으로 선정되었다.

해외시장 맞춤형 미래선진원자로 검증기술개발 사업은 2개 신규과제에 대하여 1월에 과제공고(1차)를 실시하였으나, 2개 신규과제 모두 한국원자력연구원의 단독응모로 3월에 재공고를 실시하였다. 그리고 재공고 접수 결과 한국원자력연구원이 단독으로 신청하여 1개 과제만 선정되었고, 나머지 1개 과제는 미선정되어 4월에 과제공고(2차) 후한국원자력연구원이 최종 선정되었다.

이와 같은 상황은 고준위폐기물 관리 차세대 혁신기술개발 사업의 3개 신규과제, 고리1호기 기기/설비 활용 원전 안전기술 실증사업의 1개 신규과제, 연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증 사업의 1개 신규과제 모두 동일한 상황으로 한국원자력연 구원이 단독으로 응모하였고, 최종 선정되었다.

#### [2021년 신규사업의 신규과제 선정 현황]

(단위: 개, 백만원)

ПОГ	71 71104	주관연구기	선정경	<u>`                                    </u>	2021출
사업명	과제명	관	신청수	선정수	연금
	사용후핵연료 저장안전성 평가 기술 개발	한국원자력 연구원	1	1	3,360
내오중해여고 먼자되면	심층처분시스템 종합성능평가 체계 개발	한국원자력 연구원	1	1	4,810
사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보를 위한 핵	심층처분시스템 성능 실증 기반 기술 개발	한국원자력 연구원	1	1	17,150
심기술개발	사용후핵연료관리핵심기술개발 사업단 운영	(재)사용후 핵연료관리 핵심기술개 발사업단	-	-	1,250
해외시장 맞춤형 미래선	제4세대 선진 소형원자로기술 개발	르시 타진 한국원자력 연구원	1	1	2,550
진원자로 검증기술개발	선진 소형원자로 안전성 강화 핵심기술 개발 및 검증	한국원자력 연구원	1	1	3,250
	고준위폐기물 환경부담 저감기 술 개발	한국원자력 연구원	1	1	4,200
고준위폐기물 관리 차세 대 혁신기술개발	고준위폐기물 안전강화 혁신기 술 개발	한국원자력 연구원	1	1	2,800
	수용성증진 검증기술 개발	한국원자력 연구원	1	1	500
고리1호기 기기/설비 활용 원전 안전기술 실 증사업	고리 1호기 1차계통 압력경계 재료 실증체계 구축	한국원자력 연구원	1	1	2,000
연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증	연구로 판형핵연료 수출 핵심기술 개발 및 실증	한국원자력 연구원	1	1	3,500

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

R&D 과제 선정 시 단독응모 과제가 많은 경우 연구수행기관의 경쟁력을 상대적으로 비교·평가하여 과제 수행에 보다 적합한 연구수행기관을 선정할 수 없고, 이는 과제수행결과의 질적 수준에 대해서도 담보하기 어려울 우려가 있다. 특히, 원전 산업계인력 구조10) 및 원천기술 수준 개발 목표11) 등의 사업 특수성을 감안하더라도 단독응

<sup>10)</sup> 과학기술정보통신부에 따르면 원전 산업계 전체 연구직(3,774명) 중 과기부 관련 분야인 원전안전 및 원자력연구 분야 연구직은 2,571명이며, 이 중 원자력연구원 소속 연구자가 1,103명으로 43%를 차지한다고 설명하고 있다. (출처 : 2019년도 원자력 산업실태조사)

모 과제가 많은 것으로 보인다.

이와 같이 과학기술정보통신부는 원자력기금(원자력연구개발계정)을 통해 2021년 추진한 신규사업은 선정 경쟁률이 저조하고, 한국원자력연구원 중심으로 사업이 추진되 는 측면이 있으므로, 2022년 신규사업의 경우 다양한 산학연 연구자가 참여할 수 있 도록 사업을 추진할 필요가 있다.

<sup>11)</sup> 과학기술정보통신부에 따르면 원자력분야는 기초연구의 경우 대학, 원천연구의 경우 원자력연구원에 강점이 있다고 설명하고 있다.

# 4차산업혁명위원회 운영지원 사업의 위원회 존속기간을 고려한 예산안 조정 필요

#### 가. 현 황

대통령직속 4차산업혁명위원회는 2017년 8월 제정된 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」에 따라 신설되었고, 위원회 운영지원을 위한 지원단을 과학기술정 보통신부의 별도기구로 운영하고 있다.

4차산업혁명위원회 운영지원 사업<sup>1)</sup>은 위원회 활동과 지원단의 운영비를 지원하는 사업이다. 이 사업의 2022년도 예산안은 전년대비 9억 6,200만원 증액된 50억 8,500만원이 편성되었다.

#### [2022년도 4차산업혁명위원회운영지원 사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

						1, , -,
ПОЦ	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
4차산업혁명위원회 운영지원	3,088	4,123	4,123	5,085	962	23.3

주: 1) 추경의 경우 제4회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 과학기술정보통신부

#### 나. 분석의견

「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」에 따른 위원회 존속기한이 2022년 8월 21일임에도 불구하고, 2022년 예산안은 존속기한을 초과하여 운영하는 내용으로 예산안이 편성되어 있으므로 초과분에 대한 예산안 감액을 검토할 필요가 있다.

2022년 4차산업혁명위원회 운영지원 사업 예산안은 크게 인건비, 운영비, 여비, 사업추진비, 연구용역비, 공시비, 기타(직책수행경비, 고용부담금)로 구분된다.

먼저, 인건비는 전문임기제 5명과 무기계약직 3명에 대한 보수 4억 8,900만원이

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 2137-301

편성되었고, 운영비는 회의 개최 및 정책 홍보, 지원단 운영, 국제컨퍼런스 및 해커톤 개최 등을 위해 32억 7,300만원이 편성되었으며, 여비는 국내외여비 1억 1,900만원이 편성되었다. 사업추진비의 경우 지원단 업무수행에 필요한 업무추진경비 7,900만원이 편성되었고, 연구용역비는 정책연구용역 11개 과제 수행을 위해 8억원이 편성되었으며, 공사비는 지원단 종료에 따른 임대청사 원상복구 비용 1억 5,300만원이 편성되었다. 기타는 직책수행경비 1억 4,100만원과 무기계약직 직원에 대한 고용부담금 및 퇴직급여 충당금 3,100만원이 편성되었다.

[2022년 내역별 예산안 편성 현황]

(단위: 백만원)

구분	주요내용	예산안
인건비	전문임기제 5명, 무기계약직 3명 보수	489
운영비	위원회 개최 회의 운영비, 정책 홍보, 지원단 운영 경비, 국제컨퍼런 스 및 해커톤 개최 등	3,273
여비	국내여비 44백만원, 국외여비 75백만원	119
사업추진비	지원단 업무추진경비	79
연구용역비	정책연구(11개 과제) 수행에 필요한 용역비	800
공사비	지원단 종료에 따른 임대청사 원상복구 비용	153
기타	직책수행경비 141백만원, 고용부담금 31백만원	172
	합계	5,085

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

4차산업혁명위원회는 4차 산업혁명의 총체적 변화 과정을 국가적인 방향전환의 계기로 삼아, 경제성장과 사회문제해결을 함께 추구하는 포용적 성장으로 일자리를 창출하고, 국가 경쟁력을 확보하며 국민의 삶의 질을 향상시키기 위한 목적으로 2017년 8월 22일에 설치되었다.

2017년 8월 22일에 시행된 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」제 13조²)는 위원회의 존속기간을 시행일로부터 5년으로 규정하고 있다. 따라서 동 위원회는 법적 근거에 따라 2022년 8월 21일자로 종료될 예정이다.

<sup>2) 「4</sup>차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」 제13조(존속기한) 위원회는 이 영 시행일부터 5년간 존속한다.

이에 4차산업혁명위원회 지원단은 동 사업의 2022년도 예산안에 지원단 종료에 따른 임대청사 원상복구 비용으로 공사비(420-03) 1억 5,300만원을 편성하였다.

그런데 이와 같이 종료시점이 8월로 정해져 있음에도 불구하고 인건비, 운영비, 여비, 사업추진비, 연구용역비, 기타 직책수행경비 및 고용부담금은 종료시점을 초과하여 집행할 계획으로 예산안이 편성된 것으로 보인다.

구체적으로 2022년 예산안에는 인건비, 운영비 중 회의수당 및 경비, 국내여비, 사업추진비(업무추진비), 직책수행경비 항목에 10개월 동안 지원하기 위한 예산안이 편성되어 있는 것으로 나타났다. 이들 예산안을 위원회 존속기간을 고려하여 8개월로 산출해 본 결과 5억 8.400만원이 초과 편성되어 있는 것으로 나타났다.

### [2022년 내역별 예산안 산출내역]

(단위: 백만원)

78	정부	편성안			실제 집행(예	상)
구분	내용	개월수	예산안(A)	개월수	예상액(B)	차액(B-A)
인건비	8명	10개월	489	8개월	372	△117
운영비 (회의수당)	위원수당	10개월	730	8개월	584	△146
운영비 (지원단 경비)	경비, 공공요금, 특매비, 임차료 등	10개월	1,341	8개월	1,073	△268
운영비 (기타)	홍보·행사비 등	-	1,202	-	1,202	0
국내여비	-	10개월	45	8개월	36	∆9
국외여비	-	-	75	-	75	0
사업추진비	-	10개월	79	8개월	63	∆16
연구용역비	11개 과제	-	800	-	800	0
직책수행경비	16명	10개월	141	8개월	113	∆28
고용부담금	3명	-	30	-	30	0
공사비	원상복구비용		153		153	0
	5,085		4,501	△584		

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

이에 대해 4차산업혁명위원회 지원단에서는 위원회 존속기간 이후 2개월의 청산기 한을 고려하여 예산을 편성하였다고 설명하고 있으나, 「4차산업혁명위원회 설치 및 운

영에 관한 규정」에 위원회의 존속기간에 2022년 8월로 명시되어 있다는 점을 고려하여, 과학기술정보통신부와 4차산업혁명위원회 지원단은 2022년 예산안을 종료시점에 맞게 감액 조정할 필요가 있다.

#### 가. 현황

우수학생 국가장학금 지원사업<sup>1)</sup>은 이공계열의 우수학생에 대한 장학금 지원을 통해 이공계 진학을 유도하고 과학기술인력을 양성하는 사업으로, 2022년도 예산안은 전년 대비 7억원 증액된 528억 5,800만원이 편성되었다.

#### [2022년도 우수학생 국가장학금 지원사업 예산현황]

(단위: 백만원, %)

		20	21		증	감
구분	2020 결산	본예산	추경(A)	2022 예산안(B)	В-А	(B-A)/A
우수학생 국가장학금 지원	51,223	52,158	52,158	52,858	700	1.3

자료: 과힉기술정보통신부

### 나. 분석의견

우수학생 국가장학금 지원사업은 이공계열 우수인재 육성을 통한 국가경쟁력 확보라는 사업의 목적을 달성할 수 있도록 우수인재 선발, 지원, 졸업 이후 의무종사가 체계적으로 이루어질 필요가 있다.

동 사업은 국내 및 해외대학의 이공계열 최우수학생을 발굴·육성하는 대통령과학장학금과 국내대학의 이공계열 우수학생을 지원하는 국가우수장학금(이공계)사업으로 나누어지며 선발 및 계속지원에 있어 수능 또는 고등학교·대학교 성적이 중요하다는 점에서상대적으로 성적기준이 낮고 소득이 중시되는 교육부의 국가장학금과 다른 측면이 있다.

이규민 예산분석관(dlrbals90@assembly.go.kr, 6788-3740)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 2240-300

[과학기술정보통신부·교육부 장학금 지원사업 주요내용 비교]

구	분	과학기술정보통신부 - 우	2수학생 장학금 지원사업	교육부 - 맞춤형 국가장학금 지원사업
		대통령과학장학금 국가우수장학금(이공계)		국가장학금(1유형 기준)
지 대	원 상	국내 및 해외대학 이공계열 대학생	국내 이공계열 대학생	국내대학 대학생
	원 ·형	①4년지원(신입생) ②2년지원(대학 3학년생)	①성적우수(4년지원) ②2년지원(대학 3학년생) ③한 학기지원(학년 무관) 등	별도 유형 없음
	등록금(전액) 학업장려비(학기당 250만원 지원 생활비(기초생활수급자, 내용 학기당 250만원) *해외대학 연 5만달러 이나 학비·체제비 지원		등록금(전액) 생활비(기초생활수급자, 학기당 250만원)	등록금 (소득구간별 차등지원)
ㅈ원	신 규	성적(수능·고교·대학성적) 기타(관련 활동계획 등)	성적(수능·고교·대학성적) 기타(사회공헌계획 등)	소득구간(1~8구간 이내) 성적(B학점 이상) 이수학점(12학점 이상)
7준	계 속		+ 이상) 2학점 이상)	*첫 학기는 성적·학점기준 미적용
	지원 최대 8회(5년제 학교 횟수		학과는 10회)	학제별로 상이 (4년제 학과는 8회)
의	무		1 졸업 이후 이공계 의무종사	
	사		회당 6개월 의무종사  하 수혜 시 해당X)	_

주 : 맞춤형 국가장학금 지원사업의 성적기준은 B학점이며, 기초·차상위계층은 C학점임

자료: 과학기술정보통신부·교육부 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업의 목적을 고려할 때, 2022년도 예산안을 분석함에 있어서는 이공계열 우수인재를 적절히 선발하고 있는지, 장학금 지원의 정도가 우수인재 육성을 위해 충분한수준인지, 육성한 우수인재가 국가경쟁력 확보에 기여할 수 있도록 제도설계가 되어 있는지를 검토할 필요가 있다.

첫째, 이공계열 우수인재 선발과 관련하여 국가우수장학금(이공계)은 일부 개선이 필요하다고 판단된다. 국가우수장학금(이공계)은 신청한 대학생으로부터 '전인적 성장 계획서'를 제출받아 심사한다. 그런데 해당 계획서는 ①지금까지의 사회공헌 노력 및 활동, ②대학생활 중 사회공헌 등 활동계획, ③대학 졸업 후 사회 기여·환원계획을 기재하도록하고 있어 봉사, 기부 등 사회공헌활동 위주의 심사가 이루어지고 있다?).

이에 이공계열 우수인재 선발이라는 사업 목적을 고려할 때 사회공헌활동 외에 전공 관련 연구·학업 등 다양한 이공계열 관련 활동내역을 국가우수장학금(이공계) 선발기준 으로 활용할 필요가 있다.

둘째, 장학금 지원 정도의 경우 국가우수장학금(이공계)과 우수인재를 대상으로 하는 다른 장학금이 일부 차이를 보인다. 대통령과학장학금은 기초생활수급자에게는 학기당 250만원의 생활비를, 성적 등 별도기준3)을 충족한 장학생에게는 별도의 학업장려비를 학기당 250만원씩 지급하고 있는 반면, 국가우수장학금(이공계)은 기초생활수급자 대상학기당 250만원의 생활비만 지급하고 있다.

참고로 교육부 역시 인문사회계열, 예술체육계열 우수학생에게 학자금을 지원하는 인문100년장학금, 예술체육비전장학금을 운영하면서 기초생활수급자에게 학기당 200만원의 생활비를 지급하는 것 외에 상위 30%의 장학생에게는 200만원의 생활비를 별도로지급하고 있어 국가우수장학금(이공계) 역시 장학생 중 성적, 이공계열 활동내역 등을 기준으로 우수한 학생을 선정하여 전공 관련 연구·학업 등 이공계열 활동에 전념할 수 있도록 생활비를 지원하는 방안을 검토할 필요가 있다고 보인다.

다만 2021년 기준 지원대상이 대통령과학장학금 약 540명, 국가우수장학금(이공계) 약 8,300명, 인문100년장학금 약 1,500명, 예술체육비전장학금 약 440명으로 국가우수장학금(이공계)의 인원이 가장 많기 때문에 생활비 지원대상을 교육부와 같이 상위 30%로 설정할 경우 소요되는 예산이 지나치게 커질 수 있다는 점을 고려하면, 다른 장학금보다 강화된 성적기준을 적용하는 방안을 고려할 필요가 있다.

셋째, 동 사업을 통해 육성한 인재가 국가경쟁력 확보에 기여할 수 있는지 검토한 결과 대통령과학장학금과 국가우수장학금(이공계) 모두 일부 개선이 필요하다고 판단된다. 두 장학금은 모두 대학생이 졸업한 이후 장학금 수혜횟수에 비례하는 기간 동안 이공계열에서 종사하도록 하는 의무종사제도를 운영하고 있다. 의무종사 대상자는 의무종사시작·종료 등을 보고할 의무가 있고 이공계 이외 분야에서 종사하거나 의무종사기간을 충족하지 못하는 경우 원칙적으로 장학금이 환수된다.

<sup>2)</sup> 과학기술정보통신부의 「2021년도 국가우수장학금(이공계) 업무처리기준」은 전인적 성장 계획서 상 ② 대학생활 중 사회공헌 등 활동계획의 예시로 사회봉사, 기부 등을 안내하고 있으며, ③대학 졸업 후 사회기여·환원계획을 기재할 때 전공분야와 관련된 것이 아니어도 무방하다고 기재하고 있음

<sup>3)</sup> 성적기준 A 이상, 이수학점기준 직전학기 12학점 이상, 사회봉사활동기준 장학금 수혜횟수 누적 2회 당 30시간 이상인 학생 중에서 장학금 누적 수혜횟수가 2, 4, 6회인 장학생(국내대학 기준)

[의무종사 제도 개요]

구분	주요 내용
개념	우수 장학생의 이공계 진학 유도 및 이공계 진출 장려를 위해 졸업 후
게임	장학금 수혜기간만큼 이공계열에서 의무적으로 근무하도록 하는 제도
근거법률	「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법」제9조의2,
는 건기답 <u>할</u>	동법 시행령 제8조의2 등
이므조사기가	장학금 지급횟수 x 6(개월) x 30(일)
의무종사기간	*장학금 : 등록금, 학업장려비, 생활비 등
의무종사분야	이공계 전공으로 진출(진학), 이공계 산·학·연 종사, 이공계 분야 창업
의무종사유예	생계로 인한 바이공계 취업, 취업 준비 등의 경우 1화당 최장 2년, 최대 2회 유예 가능
의무종사보고	의무종사 시작·종료 등을 의무적으로 보고
ゔレヘィリント	이공계 이외의 분야로 전공을 변경한 경우,
환수대상	의무종사분야에 종사하지 않거나 미취업인 장학생
환수금액	지급한 장학금에서 초기 2년의 장학금은 제외하고 환수금액 산정
예외	장학금 수혜횟수가 4회 이하인 경우 미환수

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

그런데 상기 표에서 알 수 있듯이 장학금 수혜 횟수가 4회 이하인 경우는 이공계열에서 의무종사하지 않더라도 환수대상에서 제외되므로, 대통령과학장학금의 2년 지원, 국가우수장학금(이공계)의 2년지원 및 한 학기 지원유형에 해당하는 장학생은 환수대상에서 제외된다.

두 장학금의 장학금 수혜 횟수를 기준으로 지원현황을 살펴보면 2018~2020년 3 년간 대통령과학장학금의 전체 수혜자는 1,094명, 전체 지원금액은 485억 2,100만원이며 이 중에서 장학금을 4회 초과 수혜한 인원은 898명, 이들에 대한 지원금액은 454억 6,200만원이다.

그러나 같은 기간 국가우수장학금(이공계)의 전체 수혜자는 75,641명, 전체 지원금액은 6,659억 5,400만원이며 이 중에서 장학금을 4회 이하 수혜한 인원은 66,370명, 이들에 대한 지원금액은 4,594억 8,400만원으로, 국가우수장학금(이공계)의 경우 장학금 4회 이하 수혜자에 대한 지원이 주로 이루어지고 있다.

#### [2018~2020년 3년간 우수인재 국가장학금 지원사업 지원현황]

(단위: 명. 백만원. %)

					( - 1 - 0 /	1 0 0, 11,
구분		장학금 수혜	장학금 수혜	합계	비	율
		4회 초과(A)	4회 이하(B)	(A+B)	A/(A+B)	B/(A+B)
대통령과학	인원	898	196	1,094	82.1	17.9
장학금	지원금액	45,462	3,059	48,521	93.7	6.3
국가우수	인원	9,271	66,370	75,641	12.3	87.7
장학금(이공계)	지원금액	206,470	459,484	665,954	31.0	69.0

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

또한 과학기술정보통신부는 장학금 4회 이하 수혜자들에게 이공계 분야로의 진출 여부를 확인하기 위해 이공계 종사 여부를 보고하도록 하고 있는데, 2018~2020년 3 년간 보고현황을 살펴보면 수혜자 대부분이 의무종사 보고를 하지 않고 있다.

[2018~2020년 3년간 국가우수장학금(이공계) 수혜자 의무종사 관련 현황]

(단위: 명, 백만원)

	(단취, 명, 백단								
		7	장학금 수혀	계 4회 초고	<b>}</b>	장학금 수혜 4회 이하			
구분		합계	의무종사 이행	의무종사 유예	의무종사 불이행	합계	의무종사 보고	의무종사 미보고	
2018	인원	2,116	1,044	1,061	11	18,260	3,233	15,027	
2010	지원금액	46,724	23,119	23,381	224	122,696	26,154	96,542	
2019	인원	3,073	2,148	869	56	22,319	3,250	19,069	
2019	지원금액	68,413	48,154	19,164	1,095	154,210	26,192	128,018	
2020	인원	4,082	2,993	1,007	82	25,791	2,962	22,829	
2020	지원금액	91,333	67,344	22,392	1,597	182,578	24,471	158,107	
합계	인원	9,271	6,185	2,937	149	66,370	9,445	56,925	
립계	지원금액	206,470	138,617	64,937	2,916	459,484	76,817	382,667	

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

[2018~2020년 3년간 대통령과학장학금 수혜자 의무종사 관련 현황]

(단위: 명, 백만원)

구분			장학금 수회	혜 4회 초교	<b>나</b>	장학금 수혜 4회 이하		
		합계	의무종사 이행	의무종사 유예	의무종사 불이행	합계	의무종사 보고	의무종사 미보고
2018	인원	179	100	75	4	42	2	40
2016	지원금액	9,161	4,240	4,784	137	547	27	520
2019	인원	302	207	87	8	64	3	61
2019	지원금액	14,994	10,210	4,508	276	1,336	48	1,288
2020	인원	417	317	90	10	90	4	86
2020	지원금액	21,307	15,809	5,152	346	1,176	68	1,108
합계	인원	898	624	252	22	196	9	187
입계	지원금액	45,462	30,259	14,444	759	3,059	143	2,916

자료: 과학기술정보통신부 제출자료를 바탕으로 재작성

2018~2020년 3년간 대통령과학장학금 4회 이하 수혜자는 총 196명이나 의무 종사 보고의무를 수행한 사람은 4.6%에 해당하는 9명이며, 같은 기간 국가우수장학금 (이공계) 4회 이하 수혜자는 총 66,370명이나 의무종사 보고의무를 수행한 사람은 14.2% 수준인 9,445명으로, 장학금 4회 이하 수혜자의 경우 이공계 관련 분야에서 종 사하고 있는지 파악하기 쉽지 않은 상황이다.

이공계의 경우 인문사회 계열에 비해 등록금이 높은 수준4)임에도 불구하고 동 사업에서 등록금 전액, 학업장려비, 생활비 등의 지원을 실시하는 것은 이공계열 우수인재를 국가적 차원에서 육성하고 해당 인재가 이공계열 분야에서 활동하도록 하여 과학기술분야의 국가경쟁력을 확보하기 위해서이다.

4)

[2020년 대학 계열별 등록금 현황]

(단위: 천원)

			(= 11 = = 1)
구분	인문사회	자연	공학
국·공립	3,464.5	4,285.0	4,464.1
사립	6,480.4	7,774.3	8,277.2
평균	4,972.45	6,029.65	6,370.65

주: 1. 일반대, 교육대, 산업대 기준(전문대, 사이버, 기능, 각종, 기술 및 편제 미완성 대학 제외)

2. 자연과학계열과 공학계열이 이공계열로 분류됨

자료: 한국장학재단, 2019 통계연보를 바탕으로 재작성

따라서 과학기술정보통신부는 이공계 의무종사 기준을 강화하는 방안을 검토할 필요가 있으며, 장학금 4회 이하 수혜자의 이공계 종사 여부를 조사하여 동 사업의 목적인 이공계 열 우수인재의 육성·활동이 적절히 이루어지고 있는지 확인할 필요가 있다.

# 방송통신위원회

# 1

# 현 황

## 가. 총수입·총지출

방송통신위원회 소관 2022년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 "예산안")은 일반회계 및 1개 기금(방송통신발전기금)으로 구성된다.

방송통신위원회 소관 2022년도 예산안 총수입은 1조 4,221억원으로 전년 추경예산 대비  $\triangle 550$ 억원( $\triangle 3.7\%$ ) 감소하였다. 회계·기금별로는 일반회계 311억원, 방송통신발전기금 1조 3,910억원이다.

#### [2022년도 예산안 방송통신위원회 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

					( [ ] ] ;	16 6, 707
¬ ы	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A
예 산	63,738	35,250	35,250	31,109	△4,141	△11.7
- 일반회계	63,738	35,250	35,250	31,109	△4,141	△11.7
기 금	1,310,934	1,441,823	1,441,823	1,390,951	△50,872	△3.5
- 방송통신발전기금	1,310,934	1,441,823	1,441,823	1,390,951	△50,872	△3.5
합 계	1,374,672	1,477,073	1,477,073	1,422,060	△55,013	△3.7

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회 소관 2022년도 예산안 총지출은 2,527억원으로 전년 추경예산 대비 54억원(2.2%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 506억원, 방송통신발전기금 2,021억원이다.

최해인 예산분석관(chi0121@assembly.go.kr, 6788-4630)

#### [2022년도 예산안 방송통신위원회 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

					(   11	1 , , 0)
7 8	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
예 산	48,183	52,068	52,068	50,558	△1,510	△2.9
- 일반회계	48,183	52,068	52,068	50,558	△1,510	△2.9
기 금	198,043	195,173	195,173	202,103	6,930	3.6
- 방송통신발전기금	198,043	195,173	195,173	202,103	6,930	3.6
합 계	246,226	247,241	247,241	252,661	5,420	2.2

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 방송통신위원회

#### 나. 세입·세출예산안

방송통신위원회 소관 2022년도 세입·세출예산안은 일반회계로만 구성된다.

방송통신위원회 소관 2022년도 세입예산안은 311억원으로 전년 추경예산 대비  $\triangle 41$ 억원( $\triangle 11.7\%$ ) 감소하였다.

#### [2022년도 방송통신위원회 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

7 8	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계	63,738	35,250	35,250	31,109	△4,141	△11.7

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

1. 총계 기준

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회 소관 2022년도 세출예산안은 506억원으로 전년 추경예산 대비  $\triangle$  15억원( $\triangle$ 2.9%) 감소하였다.

#### [2022년도 방송통신위원회 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

7 H	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계	48,183	52,068	52,068	50,558	△1,510	△2.9

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

1. 총계 기준 자료: 방송통신위원회

## 다. 기금운용계획안

방송통신위원회 소관 2022년도 기금운용계획안은 방송통신발전기금으로만 구성된 다.

방송통신위원회 소관 2022년도 기금운용계획안은 2,021억원으로 전년 수정계획 안 대비 69억원(3.6%) 증가하였다.

#### [2022년도 방송통신위원회 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

7 日	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구 분	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
방송통신발전기금	198,043	195,173	195,173	202,103	6,930	3.6

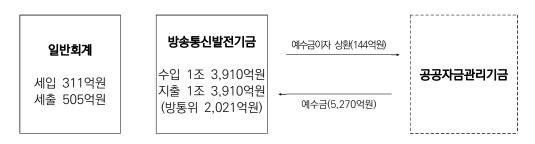
주: 1) 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

1. 총계 기준 자료: 방송통신위원회

## 라. 재정구조

2022년도 예산안의 방송통신위원회 소관 회계·기금 간 재원이전 현황은 다음과 같다.

방송통신발전기금의 경우, 공공자금관리기금으로 144억원의 이자를 상환하고, 공공자금관리기금으로부터 5,270억원의 예수금을 받을 계획이다.



※ 방송통신발전기금은 방송통신위원회와 과학기술정보통신부 공동관리기금임

2022년도 방송통신위원회 예산안의 주요 특징을 살펴보면, 코로나19 확산으로 어려움을 겪고 있는 중소기업·소상공인과 지역·소외계층 지원, 방송통신 콘텐츠 진흥, 인터넷 역기능 대응 등 예산에 중점 투자하였다.

2022년도 방송통신위원회 소관 예산안에 대한 분석 결과 향후 국회 심의 및 집행에 있어서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 시청자 권익증진 인프라 사업은 일부 지역에 미디어교육·체험 제공의 유사 기능을 하는 방송통신위원회의 '시청자미디어센터'와 교육부의 '학교미디어교육센터'가 동시에 건립·개관하는 현상이 나타나고 있으므로, 상호 협의하여 기능설정을 통한 역할 분담 및 차별화된 프로그램을 구성·운영할 필요가 있다.

둘째, OTT산업 경쟁력 강화 사업은 해외 현지 이용자들을 대상으로 방송콘텐츠, OTT 이용 관련된 기존의 조사·분석과 유사한 조사를 수행할 계획이므로, 차별화된 사업추진 방안을 모색하는 등 부처간 긴밀한 협의를 통해 국내 OTT 산업에 실효성 있는 방식으로 지원이 이루어질 수 있도록 노력할 필요가 있다.

셋째, 지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 미디어 환경 변화로 인해 지역· 중소방송사의 위기가 가중되고 있음에도 기존과 유사한 방식으로 지원이 이루어지고 있 으므로, 방송통신위원회는 방송 시장 및 미디어 생태계 변화 등을 고려하여 지역 방송사 의 역량을 강화하기 위한 방향으로 사업을 추진할 필요가 있다. 방송통신위원회의 2022년도 신규사업은 총 2개 사업, 17억원 규모이다.

방송통신발전기금 사업 중 ① OTT산업경쟁력 강화 사업은 OTT서비스의 해외 진출을 지원하기 위해 해외 OTT시장 조사 및 국제 포럼 개최 등을 위한 사업이고, ② 인터넷 이용자보호 지원 사업은 인터넷으로 인해 발생하는 국민들의 피해를 체계적·종합적으로 지원하는 인터넷 피해상담 지원센터 구축을 위한 사업이다.

[방송통신위원회 소관 2022년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

구분	세부사업명	예산안		
방송통신 발전기금	OTT산업경쟁력 강화	350		
(2개)	인터넷 이용자보호 지원	1,388		
	합 계			

자료: 방송통신위원회

2022년도 주요 증액사업을 살펴보면 행정사무정보화, 시청자미디어재단 지원, 지역밀착형 방송광고 활성화기반 구축 등이 있다.

① 행정사무정보화 사업은 전자회의 시스템 보안강화 및 고도화, 방송통신사무소 과 태료징수관리시스템 구축을 위한 예산이 신규 내역사업으로 반영되었고, ② 시청자미디 어재단 지원 사업은 시청자미디어센터 2곳 신설, 미디어나눔버스 확충 등 전국민 대상 미디어 역량 강화를 위한 예산이 대폭 증액되었으며, ③ 지역밀착형 방송광고 활성화기 반 구축 사업은 지역 소상공인의 방송광고 제작 및 송출지원 대상을 확대하기 위한 예 산이 반영되었다.

## [방송통신위원회 소관 2022년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

78	шним	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구분	세부사업	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계 (1개)	행정사무정보화	1,268	1,268	2,068	800	63.1
방송통신	시청자미디어재단 지원	18,136	18,136	25,568	7,432	41.0
발전기금 (2개)	지역밀착형 방송광고 활성화기반 구축	1,640	1,640	2,132	492	30.0

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

1. 총계 기준 자료: 방송통신위원회

# 개별 사업 분석

1

Ш

# 시청자미디어센터 · 미디어나눔버스 구축 및 제작시 면밀한 사업검토 필요

#### 가. 현 황

시청자 권익증진 인프라 마련 사업1)은 지역별로 미디어를 이해·활용하고 창작할수 있는 시청자미디어센터와 미디어나눔버스를 구축·제작하고, 기존 시청자미디어센터의 노후화된 장비를 교체하는 사업으로, 시청자미디어재단 지원 사업의 내역사업이다.이 사업의 2022년도 계획안은 전년대비 62억 3,000만원이 증액된 66억 6,000만원을 편성하였다.

#### [2022년도 시청자 권익증진 인프라 마련 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

					(1:11.	700
TO LE	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
시청자미디어재단 지원	19,812	18,136	18,136	25,568	7,432	41.0
시청자 권익증진 인프라 마련	3,330	430	430	6,660	6,230	1,448.8

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회는 「방송법」 제90조의22)에 따라 시청자미디어재단을 설립하여, 미

최해인 예산분석관(chi0121@assembly.go.kr, 6788-4630)

- 1) 코드: 방송통신발전기금 3133-303의 내역사업
- 2)「방송법」

제90조의2(시청자미디어재단)

- ① 방송통신위원회는 시청자의 방송참여와 권익증진 등을 위하여 시청자미디어재단을 설립한다.
- ④ 시청자미디어재단은 다음 각 호의 사업을 한다.
- 1. 미디어에 관한 교육·체험 및 홍보
- 2. 시청자 제작 방송프로그램의 지원
- 3. 각종 방송제작 설비의 이용 지원
- 4. 그 밖에 시청자의 방송참여 및 권익증진을 위한 사업
- 5. 이 법이나 다른 법령에서 시청자미디어재단의 업무로 규정하거나 위탁한 사업

디어에 관한 교육·체험 및 홍보, 시청자 제작 방송프로그램의 지원 등을 수행하도록 하였으며, 시청자미디어재단은 이를 수행하기 위해 시청자미디어센터를 구축·운영하고 있다. 각 지역의 시청자미디어센터는 국민들의 미디어 역량 향상을 위해 전국민을 대상으로 미디어 교육·체험 및 미디어 제작 교육을 제공하고, 시설·장비 대여를 무상 지원 등을 수행하고 있다.

[시청자미디어센터 주요 기능]

주요 기능	세부 내용
저 그미 미디M 7 0	- 국민의 미디어 이해 및 활용능력 제고를 위한 미디어교육
전 국민 미디어교육 	- 미디어 미래인재 육성을 위한 미디어교육·체험 운영
기취지 크데로 제자 지어	- 시청자 방송 참여를 위한 미디어 콘텐츠 제작 교육
시청자 콘텐츠 제작 지원	- 제작 멘토링, 커뮤니티 운영 등 시청자 콘텐츠 제작 지원
니쳐TL 긔이즈지 가히	- 미디어강사 소모임 지원 및 미디어센터 네트워크 구성 및 지원
시청자 권익증진 강화	- 지역 시청자참여 행사개최 및 시청자 권익증진 인식개선
사이게초 미디어그이	- 장애인, 새터민, 다문화가정 등의 미디어 이해 함양
소외계층 미디어교육 	- 미디어봉사단 등 소외계층의 미디어를 통한 사회 참여 지원

자료: 방송통신위원회

시청자미디어센터는 2021년 현재 서울, 부산, 인천 등 전국 10개 지역에서 운영 되고 있으며, 추가적으로 4개 지역(대구·경남·전북·전남)에 신규 센터가 구축될 계획 으로, 대구·경남센터는 2022년, 전남센터는 2023년, 전북센터는 2025년에 개관할 예정이다.

[시청자미디어센터 구축 현황]

구분	부산센터 광주센터		강원센터	대전센터	인천센터	
위치	부산 해운대구 광주 서구		강원 춘천시	대전 유성구	인천 연수구	
규모	지하1~지상4층 (5,021㎡)	지하1~지상4층 (6,075㎡)	지하1~지상2층 (2,389㎡)	지상1,4층 (2,926㎡)	지상3~4층 (2,584㎡)	
개관연도	2005년	2007년	2014년	2014년	2014년	
구축비 <sup>1)</sup>	126억원	155억원	59억원	53억원	34억원	

⑤ 시청자미디어재단은 제4항에 따른 사업을 수행하기 위하여 정관으로 정하는 바에 따라 필요한 곳에 시청자미디어센터를 둘 수 있다.

구분	서울센터 <sup>2)</sup>	울산센터	경기센터	충북센터	세종센터
위치	서울 성북구	울산 북구	경기 남양주시 충북 청주시		세종 어진동
규모	지상1층~3층 (2,925㎡)	지상1~4층 (2,316㎡)	지하1~지상4층 (4,222㎡)	지상5층 (2,717㎡)	지상1~3층 (2,467㎡)
개관연도	2015년	2016년	2019년	2020년	2020년
구축비	50억원	50억원	50억원	50억원	50억원

주: 1) 구축비는 방송통신위원회에서 집행한 금액이며, 지방자치단체에서 집행한 센터 구축비는 제외

2) 서울센터는 2020년 8월에 확장 이전

자료: 방<del>송통</del>신위원회

시청자미디어센터가 지역에 신규 구축되는 절차는, 지방자치단체에서 제출한 유치 신청서 및 사업계획서를 방송통신위원회에서 심사하여 유치 여부를 결정하고, 이후 선정 된 지방자치단체와 방송통신위원회 간 센터구축 · 운영에 관한 MOU 체결이 이루어진 다. MOU에 따르면, 시청자미디어센터 구축은 지방자치단체에서 건물 건축을 부담하고, 방송통신위원회에서 방송시설 · 장비 구입비 50억원을 부담하게 되며, 센터 운영은 국비 60%, 지방비 40%를 분담하는 구조로 이루어진다.

동 사업의 2022년도 계획안은 66억 6,000만원으로, 대구, 경남(창원) 2개 지역의 신규 시청자미디어센터에 방송시설·장비 구입비 1차 비용 50억원, 6대의 미디어나눔버스를 추가 구축하는 비용 12억원, 강원·대전·인천센터의 노후장비를 교체하는 비용 4억원, 기타 부대경비에 6,000만원이 편성되었다.

[시청자 권익증진 인프라 마련 사업의 계획안 세부 산출내역]

구분	계획안 산출내역		
신규센터 시설·장비 구축	5,000백만원 = 2,500백만원×2개소×1차		
미디어나눔버스 추가 제작	1,200백만원 = 200백만원×6대		
센터노후장비/시설 교체	400백만원 = 133.33백만원×3개소(강원,대전,인천센터)		
센터 건립 관련 외부 자문	60백만원(현장 공정관리, 방송환경조사, 기타 부대경비 등)		
및 방송환경조사 등 부대경비	80백단전(편성 중성선니, 경충완경조사, 기타 구대경미 중) 		

자료: 방송통신위원회

2022년도에 추가 제작 예정인 '미디어나눔버스'는 미디어 제작·체험·상영 시설을 갖춘 체험스튜디오 차량으로, 방송통신위원회는 2017년부터 기존 미디어나눔버스 2대로 시청자미디어센터가 없는 읍·면지역 주민, 센터 방문이 어려운 노인·장애인 등의

미디어 소외계층과 자유학년제를 시행하는 중학교를 찾아가, 아나운서·기자가 되어보는 영상미디어 체험, DJ·리포터 역할을 맡아 라디오 프로그램을 진행하는 라디오 체험 등 다양한 미디어 분야 체험을 제공하였다.

2021년 현재까지 2대의 미디어나눔버스가 운영되고 있으며, 나눔버스는 1주일 단위로 지역을 순회하며 미디어체험, 안전 미디어체험, 주제별 미디어체험 등을 제공하고 있다.

[2021년 찾아가는 미디어나눔버스 사업 개요]

구분	내용
추진 목적	- 미디어 제작·체험·상영시설을 탑재한 차량을 활용하여 읍·면지역 소 외계층을 대상으로 미디어교육을 지원함으로써 교육격차 해소 - 읍·면지역 청소년들에게 미디어분야 진로 교육을 지원함으로써 자 유학년제 청소년의 진로탐색 기회 확대
교육기간	2021년 3월 15일 ~ 12월 26일
교육횟수 및 교육시간	총 210회 / 1회 2시간
교육대상	소외계층 및 지역민(140회), 자유학년제 학생(70회)
교육내용	- (미디어체험) TV, 라디오, 더빙, 폴리 체험 프로그램 등 - (안전 미디어체험) 해양안전, 도로안전, 재난대응 등 - (주제별 미디어체험) 독립운동, 환경, 미디어 과몰입 등
교육 운영방식	- 센터별 1주일 단위로 운영주간 지정 - 반기별로 공모하여, 심사위원회 심사에 따라 교육대상 선정

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

#### 나. 분석의견

시청자 권익증진 인프라 마련 사업에 대해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, 방송통신위원회의 '시청자미디어센터' 및 교육부의 '학교미디어교육센터'는 미디어교육·체험을 제공하는 유사기능의 시설이나, 일부 지역에 두 센터가 중복적으로 건립되고 있으므로, 방송통신위원회와 교육부는 협의를 통한 지역 선정, 각 센터의 기능설정을 통한 역할 분담 및 차별화된 프로그램을 구성·운영할 필요가 있다.

방송통신위원회는 2005년 부산 시청자미디어센터를 시작으로 2021년 현재 10개 지역에 시청자미디어센터를 구축·운영하고 있으며, 17개 광역지방자치단체에 각 1개 센터를 구축·운영하는 것을 목표로 센터가 설치되지 않은 지역에 추가 구축을 추진하고 있다.

[생활권역 및 광역지방자치단체별 시청자미디어센터 현황]

생활권역	광역지자체	센터
	서울특별시	서울
수도권	인천광역시	인천
	경기도	남양주
강원권	강원도	춘천
	충청북도	청주
호원기	세종특별시	세종
충청권 	대전광역시	대전
	충청남도	-
경북권	대구광역시	대구 (22년 개관 예정)
	경상북도	-

생활권역	광역지자체	센터
	울산광역시	울산
경남권	부산광역시	부산
006	경상남도	창원
	.0 0 BT	('22년 개관 예정)
전북권	전라북도	전주
건 4 년	건덕폭工	('25년 개관 예정)
	광주광역시	광주
전남권	オコリナー	여수
	전라남도	('23년 개관 예정)
제주권	제주도	_

9개 권역 17개 단체 14개 센터

자료: 방송통신위원회

한편, 교육부에서는 2020년부터 학생들에게 미디어교육 및 체험을 제공하는 '학교 미디어교육센터'건립 사업을 추진함에 따라, 일부 지역에 시청자미디어센터와 유사한 기능의 시설 건립이 이루어지고 있다. 교육부는 2020년 7월 공모를 통해 대구, 경기, 충북 3개 지역에 센터 건립을 결정하고, 2021년에 국가시책사업 특별교부금으로 센터 건립비 140억원을 편성·교부하여, 2022년에 대구 지역, 2023년에는 충북, 경기 지역에 학교미디어교육센터가 개관될 예정이다.

[교육부 '학교미디어교육센터' 사업 추진 현황]

(단위: 억원)

						(0.11 1.0)
시도	시설명	소재지	총사업비	지원금액	자체부담	개관시기(예정)
대구	대구학교미디어교육센터	대구 서구	102	35	67	2022. 3월
경기	학교미디어교육센터	고양 일산동구	170	70	101	2023. 9월
충북	충북학교미디어교육센터	청주 상당구	187	35	152	2023.12월
a			459	140	319	

주: 학교미디어교육센터는 시·도교육청 소속기관으로 운영

자료: 교육부

이에 따라 교육부는 2020년 대구 지역에 학교미디어교육센터 건립을 확정하고 2022년에 센터를 개관할 예정이며, 방송통신위원회는 2018년 5월, 2021년 6월 2차례에 걸쳐 대구 시청자미디어센터 건립을 결정하여 2022년 개관할 예정으로, 동일한 대구 지역에 2022년 미디어 교육·체험을 제공하는 유사 기능의 시설이 동시에 개관되는 것으로 나타났다.

[학교미디어교육센터(대구) 및 대구 시청자미디어센터 비교]

구분	학교미디어교육센터(대구)	대구 시청자미디어센터
소관부처	교육부	방 <del>송통</del> 신위원회
상위기관	대구광역시교육청	시청자미디어재단
개관연도	2022년	2022년
시설규모	지상4층 / 6,616㎡	지하1~2층 / 4,050㎡
	- 미디어 제작 등 학생 체험 프로그램 운영	- 미디어 제작 및 체험 운영
센터기능	- 미디어교육(미디어 리터러시, 윤리교육)	- 학교별 맞춤형 자유학기제 미디어교육
	- 미디어 교육 관련 교원 연수 운영 등	- 미디어교육 인력 양성, 시민미디어교육 등
	- (미디어 교육) 1인 크리에이터 체험,	- (학교미디어교육) 1인 크리에이터 양성
	초중고 교육과정 연계 창의적체험활동	교실, 방송PD 과정 등 미디어분야 진
주요   ㄱㅇ	및 미디어교육 제공	로탐색 및 적성발굴을 위한 과정
교육 프로그램	- (미디어생산) 기획-제작-편집 체험을 통한	- (상설교육) 스마트폰 영상제작, 하루에
	영상제작, 체험관 및 스튜디오를 통한	끝내는 기획과 구성 등 미디어교육, 체
	광고 ·영화 창작, 보이는 라디오체험 등	형관 및 스튜디오 활용 방송제작 체험 등
тгони	102억원	76억원
사업비	(특별교부금 35억원, 교육청 67억원)	(국비 50억원, 시비 26억원)

자료: 교육부, 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

이에 대해 방송통신위원회는 학교미디어교육센터는 학생 중심이고 시청자미디어센터는 전국민을 교육 대상으로 하기 때문에, 교육대상 및 관련 프로그램에 차이가 있어유사한 기능의 시설이 아니라고 설명하였다.

그러나 학교미디어교육센터 및 시청자미디어센터에서 제공하는 주요 프로그램이 미디어체험관·스튜디오 체험을 통한 영상 기획·제작·구성, 1인 크리에이터 체험 등을 통한 미디어 관련 진로 탐색 등이며, 학교미디어교육센터 또한 학생 이외 교원, 지역주민들을 위한 프로그램 및 공간이 마련되어 있고, 기존 시청자미디어센터 이용 연령대도

10대가 다른 연령대에 비해 비중이 높게 나타나고 있어, 두 센터 간 교육 프로그램의 내용 및 이용자 측면에서 유사한 운영으로 비효율적 예산집행이 나타날 우려가 있다.

[연도별 시청자미디어센터 연령대별 이용 현황]

(단위: 명)

					(111 0)
구분	2017	2018	2019	2020	2021.8월
10대 미만	7,620	13,297	12,162	6,176	3,632
10대	154,959	247,903	174,406	353,451	76,174
20대	50,475	60,229	57,660	80,719	55,741
30대	41,775	53,852	39,528	58,053	44,162
40대	22,957	28,825	35,340	52,120	54,128
50대	13,578	20,050	30,282	46,163	28,119
60대	9,382	22,202	25,922	25,013	16,872
70대 이상	713	10,126	14,571	11,788	10,537
연령통합형	132,751	120,170	234,909	181,437	131,468
전체이용자 수	528,754	576,654	624,780	814,920	420,833

주: 연령통합형은 지역시청자미디어센터에서 개최하는 청소년미디어축제, 소외계층을 위한 미디어체험 행사 등에 참석한 인원으로 연령대 구분이 어려운 경우에 해당

자료: 방송통신위원회

최근 미디어 활용의 증가로 인해 미디어 교육·체험의 필요성 또한 증가하여, 이를 제공하는 방송통신위원회의 '시청자미디어센터'와 교육부의 '학교미디어교육센터'의 건립 필요성은 인정되나, 대구, 충북, 경기 등 일부 지역에 미디어제작 및 체험의 제공, 미디어 교육을 운영하는 유사 기능의 시설이 동시에 건립되고 있는 현상은 중복적인 예산투입 문제를 야기할 수 있다.

따라서 방송통신위원회와 교육부는 상호 협의를 통해 신규센터 구축 지역을 선정하고, 각 센터의 기능설정을 통해 역할 분담을 명확히 하는 등 시설 기능이 중복되지 않도록 차별화된 프로그램을 구성·운영할 필요가 있다.

둘째, 방송통신위원회는 기존 2대로 운영하던 미디어나눔버스를 2022년에 6대 추가 제작할 계획이나, 2021년 나눔버스 교육 신청 건수는 예년과 유사한 수준으로 현재 운영 가능 범위를 초과하는 수요는 나타나지 않으므로, 방송통신위원회는 나눔버스에 대한 수요 및 교육 확대 방안 등을 면밀하게 검토하여 적정 규모로 사업을 추진·확대할

#### 필요가 있다.

방송통신위원회는 2017년부터 미디어 제작·체험·상영 시설을 갖춘 체험스튜디오 차량인 '미디어나눔버스'를 활용하여, 초·중·고교 학생, 소외계층 및 읍·면 지역민에 게 미디어교육을 제공하고 있다.

방송통신위원회는 최근 3년간 연평균 234회의 미디어나눔버스 프로그램을 제공하였으며, 2021년에는 초·중·고교 학생 118회, 소외계층 및 읍·면 지역민 88회 등총 206회의 교육(기운영 124회, 운영예정 82회)을 운영할 계획이다.

한편, 방송통신위원회는 기존 2대의 미디어나눔버스를 활용하여 소외지역·계층을 대상으로 찾아가는 미디어 체험서비스를 제공하였으나, 전국 232개의 읍 지역, 1,180개의 면 지역 대비 운용 여력 부족으로 미디어교육 서비스 확대에 한계가 있어, 미니 버스형태의 나눔버스를 6대 추가적으로 제작하여 기동성을 강화하고 전국적으로 확대 지원을 추진할 필요가 있다고 설명하고 있다.

[신규 미디어나눔버스(소형) 구축 사양]

구분	내용					
차량형태	미니버스형 승합차(15인승 크기)					
구축방식	신규 차량 구매 후 내외부 개조 후 방송 시설장비 설치					
주요 용도	<ul> <li>라디오 제작 체험 및 송출(스트리밍)</li> <li>1인 미디어 방송 제작 및 송출(스트리밍)</li> <li>찾아가는 미디어 교육용 장비 적재</li> <li>차량 래핑 등을 활용한 센터 및 정부 정책 홍보</li> </ul>					
구축기간	약 7개월					
구축비용(1대)	200백만원(차량구입·개조 100백만원, 방송장비 구축 100백만원)					
구축예시 (이미지)						

자료: 방송통신위원회

그러나 2021년 미디어나눔버스의 신청 및 선정 현황을 구체적으로 살펴보면, 방송 통신위원회는 반기별 공모를 통해 8월말까지 상·하반기 계획 210건 대비 57.6% 수준 의 121건을 접수하였고, 저조한 신청 실적으로 9월부터는 수시모집을 추가하여 10월 기준으로 2021년 총 206회의 교육 신청을 접수하여, 미디어나눔버스에 대한 수요는 예년과 유사한 수준으로 나타나고 있어, 현재 방송통신위원회에서 운영 가능한 범위를 초과하는 수요는 나타나지 않았다.3)

[최근 5년간 미디어나눔버스 이용 현황]

(단위: 회)

<u> </u>							
그ㅂ	2017	2018	2010	2020	2021.10월		
구분	2017	2010	2019	2020	연간계획	신청	추진
초·중·고교 학생	12	161	155	142		118	77
소외계층 및 읍·면 지역민	38	84	97	62	210	88	47
소계	50	245	252	204	-	206	124

주: 2017~2020년은 수시모집, 2021년부터는 반기별 공모와 수시모집을 병행하여 지원대상을 선정하는 방식으로 운영

자료: 방송통신위원회

따라서 방송통신위원회는 기존 2대로 운영하던 미디어나눔버스를 2022년에 6대추가 제작할 계획이나, 나눔버스 교육 신청 건수는 예년과 유사한 수준으로 나타나고 있으므로, 방송통신위원회는 나눔버스에 대한 수요 및 교육 확대 방안 등을 면밀하게 검토하여 적정 규모로 사업을 추진·확대할 필요가 있다.

<sup>3)</sup> 이에 대해 방송통신위원회는 2020년 이후 코로나19 확산에 따른 거리두기 강화로 학생들의 등교일 수 감소에 따라 미디어나눔버스 이용 실적이 감소한 것이며, 2022년 나눔버스 추가 제작으로 교육을 확대할 계획이라고 설명하고 있다.

#### 가. 현황

OTT산업 경쟁력 강화1) 사업은 국내 OTT<sup>2)</sup>산업의 글로벌 경쟁력 강화를 목적으로 국제 OTT 포럼 개최, 해외 OTT 시장 조사를 추진하여 국내 OTT 사업자의 해외 진출을 지원하는 사업이다. 이 사업은 신규사업으로 2022년도 계획안은 3억 5,000만 원이 편성되었다.

#### [2022년도 OTT산업 경쟁력 강화 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

					( - 11	1 = =, , +,
ПОН	2020	20211)		2022	증감	
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
OTT산업 경쟁력 강화	0	0	0	350	350	순증

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 방송통신위원회

방송통신위원회는 전세계적으로 OTT 이용이 증가하고 있는 미디어 환경 변화에 따라, 국제 OTT 포럼을 개최하여 국내외 OTT·방송·통신사업자간 네트워크 형성 및 협업 기반을 조성하고, 해외 OTT 시장 및 이용행태 조사를 바탕으로 글로벌 OTT 대응 및 시장진출의 전략을 마련하는 것을 목적으로, OTT산업 경쟁력 강화 사업을 추진하게 되었다.

동 사업의 2022년도 계획안 세부 산출내역을 살펴보면, 국제 OTT 포럼 개최에 1억원, 해외시장 OTT 시장 및 이용행태 조사, 조사 관련 기획·자문·운영비 등에 2억 5,000만원이 편성되었다.

최해인 예산분석관(chi0121@assembly.go.kr, 6788-4630)

<sup>1)</sup> 코드: 방송통신발전기금 3134-341

<sup>2)</sup> OTT(Over The Top)는 인터넷을 통해 볼 수 있는 TV 서비스를 가리키며, 사업자는 전파나 케이블 이 아닌 범용 인터넷망으로 영상 콘텐츠를 제공하게 된다. 국내 대표 OTT로는 지상파 3사가 출자한 wavve와 CJ ENM이 출자한 tving 등이 있다.

[2022년도 OTT산업 경쟁력 강화 사업의 계획안 세부 산출내역]

구분	산출내역				
가. 국제 OTT 포럼 개최(100백만원)	100백만원×1건=100백만원				
나. 해외 OTT 시장 및 이용행태조사(250	백만원)				
- 해외OTT 시장실태조사(100백만원)	(조사용역) 98백만원×1건=98백만원 (부대경비) 2백만원×1회= 2백만원				
- 이용행태조사(115백만원)	(조사용역) 113백만원×1건=113백만원 (부대경비) 2백만원×1회= 2백만원				
- 기획·자문·운영비 등(35백만원)	35백만원×1건=35백만원				

자료: 방송통신위원회

#### 나. 분석의견

OTT산업 경쟁력 강화 사업에 대해서는 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다.

첫째, OTT산업 경쟁력 강화 사업의 '해외 OTT 이용행태 조사'는 문화체육관광 부에서 수행하고 있는 '해외한류실태조사'와 조사대상 및 내용에서 유사한 측면이 있으 므로, 방송통신위원회는 차별화된 사업추진 방안을 모색하는 등 부처간 긴밀한 협의를 통해 국내 OTT 산업에 실효성 있는 방식으로 지원이 이루어질 수 있도록 노력할 필요 가 있다.

방송통신위원회는 동 사업을 통해 해외 OTT 시장조사, 해외 OTT 이용행태 조사 등 2건의 조사를 추진할 계획이며, 향후 조사결과는 국내 OTT 사업자 및 OTT 산업 관계자들에게 제공하여 국내 OTT 산업이 글로벌 OTT를 대응하고 해외시장 진출 전략을 마련하기 위한 기초자료로 활용될 것으로 기대하고 있다.

구체적으로, ① 해외 OTT 시장조사는 국가별3) OTT·방송·이동통신사업자, 학계 전문가 및 법률전문가 등을 대상으로 문헌·설문조사·심층인터뷰를 실시하여, 해외 OTT 산업 현황과 관련 법·제도 및 OTT 서비스 수요·전망 등에 대한 조사가 이루어진 다. 해당 조사는 국내 OTT 사업자들이 해외 통신사 셋톱박스에 국내 OTT 시청을 가능하게 하는 등 해외진출 기반을 마련하고, 글로벌 콘텐츠를 제작·유통하는 기초자료로 활용될 계획이다.

<sup>3)</sup> 방송통신위원회에서는 인도, 싱가포르, 중국 중 2개국, 유럽 국가 중 1개국 등 전략 대상국 3개국을 선 정할 예정이며, 추후 국내 OTT사업자와 협의를 통해 조사대상국을 확정할 예정이라고 설명하였다.

② 해외 OTT 이용행태 조사에서는 국가별 OTT 현지 이용자를 대상으로 온라인 설문조사를 실시하여, 미디어 이용 전반, 영상콘텐츠 시청 행태, OTT 플랫폼 시청행태, K-방송영상 콘텐츠 시청 행태 및 선호도 등에 대한 조사가 이루어진다. 해당 조사는 국내 OTT 사업자들이 해외 국가별 콘텐츠 구성형식 및 내용을 설계하는 등 해외진출 전략을 수립하는 자료로 활용될 계획이다.

[해외 OTT 시장 및 이용행태 조사 개요]

구분	해외 OTT시장 조사	해외 OTT 이용행태 조사			
조사국가	인도, 싱가포르, 중국 중 2개국, 유립	형 1개국 등 전략 대상국 3개국(예정)			
조시국/1	※ 국내 OTT사업자와 협의	를 통해 조사대상국 확정 예정			
조사방법	문헌조사, 온라인 설문조사, 심층인터뷰	온라인 설문조사			
조사대상	국기별 OTT시업자, 방송시업자, 아동통신사	국가별 만 15-54세 남녀 OTT			
조시대경	업자, 학계 전문가, 법률전문가 등	현지 이용자 1,000~1,500명			
	- 국가별 미디어/OTT 사업체 현황	- 미디어 이용(매체별 이용시간, 빈도)			
	및 통신환경 분석	- 영상콘텐츠 시청행태			
조사내용	- 국가별 관련 법률 및 제도 진단	- OTT 플랫폼 시청행태			
- <sup>소시네</sup> 등	- 국가별 OTT 서비스 수요 및 전망	- K-방송영상 콘텐츠 시청 행태 및			
	- K-OTT의 성공적 진출을 위한 진	선호도			
	단사항 등				
2022년 예산안	1억원	1억 1,500만원			

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

그러나 해외 OTT 이용행태 조사는 기존 문화체육관광부의 문화콘텐츠 국제협력 및 수출기반조성 사업4)에서 추진하고 있는 '해외한류실태조사'와 조사대상 및 내용에 유사한 측면이 있다.

2022년도 예산안 기준으로, 방송통신위원회의 '해외 OTT 이용행태 조사'는 전략 대상국 3개국의 OTT 현지 이용자 1,000~1,500명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시할 예정이며, '해외한류실태조사'에서는 23개국5) 현지에서 한국문화 콘텐츠 이용 경험이 있는 자 34,500명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하고 있어, 해외 OTT 이용행태 조사의 대상이 해외한류실태조사의 대상에 포함될 것으로 보인다.

<sup>4)</sup> 코드: 일반회계 1231-303

<sup>5) 2021</sup>년 해외한류실태조사는 5개 권역, 총 18개국의 8,500명(국가별 400~500명)을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였으나, 2022년에는 조사의 타당성 및 신뢰도 확보를 위해 국가별로 1,500명으로 표본 수를 늘리고, 5개국(캐나다, 멕시코, 사우디, 독일, 카자흐스탄)을 추가할 계획이다.

또한 조사의 세부내용을 살펴보면, '해외 OTT 이용행태 조사'는 해외 OTT 이용행태 및 K-방송영상콘텐츠 선호도, 비용지불 의향 등에 대한 조사가 이루어질 계획이며, 기존 '해외한류실태조사'에서는 방송영상(드라마, 예능)을 포함한 한국 문화콘텐츠이용 및 소비현황에 대한 조사가 이루어지고 있어, 두 조사의 내용적인 부분에서도 유사한 측면이 있다.

[해외 OTT 이용행태 조사(방통위) 및 해외한류실태조사(문체부) 비교]

구분	해외 OTT 이용행태 조사 (OTT산업 경쟁력 강화 사업)	해외한류실태조사 (문화콘텐츠 국제협력 및 수출기반 조성 사업)				
소관부처 (수행기관)	방 <del>송</del> 통신위원회 (한국방송광고진흥공사)	문화체육관광부 (한국국제문화교류진흥원)				
조사시기	2022년부터 매년 조사진행(1년 주기)	2012년부터 매년 조사진행(1년 주기)				
조사목적	<ul> <li>해외 현지 OTT 소비자의 선호·이용행태 분석</li> <li>국내 OTT 사업자들의 해외진출과 성공적인 안착, 지속적인 서비스 운영을 위한 OTT 이용자에 대한 정보제공</li> </ul>	○국가별 한류콘텐츠 소비 현황 파악         ○관련 업계의 해외 진출 시 필요한 해외 소비자 정보를 수집·분석해 비즈니스 전략 수립을 위한 기초자료 제공         ○객관적 지표를 통해 지속가능한 한류 생태계와 해외시장 환경 조성				
조사대상	3개국, 15~54세 남녀 총 1,000~1,500명	23개국, 15세~60세 남녀 총 34,500명 (국가별 1,500명)				
조사방법	온라인 설문조사	온라인 설문조사				
조사 세부내용	<ul> <li>해외 OTT 이용 및 K-방송영상 콘텐츠 시청행태</li> <li>미디어 이용 및 콘텐츠 시청행태</li> <li>OTT 경험, 주사용 플랫폼</li> <li>OTT 시청시간, 빈도, 이용료</li> <li>K-방송영상콘텐츠 선호도</li> <li>K-방송영상콘텐츠 비용지불 의향 등</li> <li>※ 추후 협의를 통해 조사내용 확정 예정</li> </ul>	○한국 문화콘텐츠(드라마/예능/영화 등) 소비 현황  - 콘텐츠 이용 용이성, 접촉 경로  - 온라인·모바일 플랫폼(OTT포함) 이용  - 콘텐츠 소비(이용시간, 빈도, 지출액)  - 콘텐츠 호감도, 인기/호감저해 요인  - 콘텐츠 관심도 및 소비지출 의향  - 콘텐츠별 유료이용 의향, 인식 등				
2022년 예산안	1억 1,500만원	4억 7,000만원				

자료: 방송통신위원회 및 문화체육관광부 제출자료, 「2021 해외한류실태조사」를 바탕으로 재작성

[2021년 해외한류실태조사 조사 지역]

권역	국가
아시아 · 오세아니아	중국, 일본, 대만, 태국, 말레이시아, 인도네시아, 인도, 베트남, 호주
미주	미국, 브라질, 아르헨티나
유럽	프랑스, 영국, 러시아, 터키
중동 · 아프리카	UAE, 남아공

자료: 한국국제문화교유진흥원, 「2021 해외한류실태조사」

#### ['해외한류실태조사'에서의 OTT 이용 및 방송영상컨텐츠 관련 조사 내용(예시)]

[표 2-7] 권역별 한국 문화 콘텐츠 접촉 온라인·모바일 플랫폼

(단위: %, 중복응답)

구분	사례수	유튜브	넷플릭스	아마존 프라임	유튜브 프리미엄	।वृत्रव्य	유쿠	뷰	아이 플릭스	훌루	슬링티비
드라마	(3,186)	75.0	63.2	27.0	21.2	18.6	17.8	14.1	12.1	11.2	7.1
아시아 · 오세아니아	(1,981)	74.6	55.9	21.0	18.8	26.3	20.4	22.7	15.1	8.5	6.4
미주	(402)	71.1	85.1	47.3	24.1	7.0	13.4	-	6.5	19.9	8.2
유럽	(515)	75.7	68.9	33.4	23.7	3.9	11.3	-	4.7	12.0	6.8
중동· 아프리카	(288)	81.9	72.9	28.8	29.5	8.0	17.7	-	12.5	16.0	11.5
예능	(2,813)	78.1	56.8	25.8	24.5	18.9	18.1	113.2	12.5	11.8	8.1
아시아 · 오세아니아	(1,741)	78.5	50.8	19.6	21.1	24.8	19.8	21.3	14.9	8.9	7.2
미주	(380)	75.5	73.7	41.8	28.2	8.4	12.9	-	6.6	19.2	6.8
유럽	(437)	77.3	59.0	34.1	31.1	9.6	15.8	-	6.4	14.2	9.4
중동· 아프리카	(255)	80.0	68.6	29.4	31.4	10.6	18.0	-	15.3	16.1	13.7

- (문항) 귀하께서 한국 문화 콘텐츠를 이용하기 위해 주로 이용하는 온라인·모바일 플랫폼을 선택해주십시오(편집된 짧은 영상은 제외합니다)

[그림 2-11] 한국 문화 콘텐츠 인기요인(드라마)



- (문항) 귀하께서 자국 내 한국 드라마의 인기 요인이 무엇이라고 생각합니까?

[표 2-7] 국가별 한국 문화 콘텐츠별 유료 이용 의향(일부 콘텐츠/국가 발췌)

(단위: 유료 이용 긍정 응답(4+5) 비율 %)

	구분		아시아·오세아니아					유럽			중동·아프리카	
	干正	중국	일본	대만	인도	베트남	미국	프랑스	영국	러시아	UAE	남아공
	사례수	(500)	(500)	(500)	(500)	(500)	(500)	(500)	(500)	(400)	(400)	(400)
	드라마	51.2	23.2	30.2	58.2	45.4	31.0	29.2	25.0	17.8	45.3	32.3
ľ	예능	50.8	17.2	22.8	59.2	43.0	28.4	28.8	23.4	17.5	41.3	32.3

- (문항) 향후 한국 문화 콘텐츠를 유료로 이용할 의향이 어느 정도인지 다음 각 항목별로 응답해 주십시오(5점 척도: 1,2. 그렇지 않다/3. 보통/4,5. 그렇다)

자료: 한국국제문화교류진흥원. [2021 해외한류실태조사(요약편)」를 바탕으로 재작성

이에 대해 방송통신위원회는 '해외 OTT 이용행태 조사'가 OTT 사업자의 해외진 출 지원을 위한 조사로, 조사기획 단계에서부터 국내 OTT사업자·전문가 및 해외통신원 등과 협의하여 OTT 사업자 해외진출을 위해 특화된 문항을 포함할 예정이라고 설명하였다.

그러나 위와 같이 OTT 산업에 특화된 문항을 포함하여 국내 OTT 산업의 해외진 출에 필요한 조사가 이루어져야 하는 필요성은 인정되나, '해외 OTT 이용행태 조사'의 내용 중 총괄적인 부분들은 '해외한류실태조사'에서 이루어지고 있는 내용이며, '해외한류실태조사'는 2012년부터 해외 콘텐츠 시장을 대상으로 조사를 수행하여 관련 데이터에 대한 시계열 축적·관리가 이루어지고 있다.

또한, 한국콘텐츠진흥원에서도 「한국 콘텐츠 미국시장 소비자조사(드라마)」, 「한국 드라마 일본시장 소비자 분석보고서」 등 방송콘텐츠 관련 해외시장 소비자 분석을 통해 한국 방송영상 시청 경로·이용행태·선택 요인 등을 분석하고 있으므로, 방송통신위원회는 '해외 OTT 이용행태 조사' 추진 시 유사한 조사로 중복적인 예산 투입 문제가 발생하지 않도록 차별화 방안을 마련할 필요가 있다.

#### [한국 콘텐츠 미국시장 소비자조사 내용(예시)]

·(조사대상 · 표본) 한국 드라마를 시청하는 미국거주자, 2,097명

·(조사방법 및 분석) 온라인 설문조사, 기술통계분석

#### [표 31] 한국드라마의 시청경로

구분	사례수	비키	넷플릭스	온디멘드 코리아	코코와	유튜브	아마존 프라임	훌루	미디어 구매	TV채널	기타
비율(%)	(2,097)	57.7	15.3	7.3	4.2	4.0	0.9	0.9	0.9	0.8	8.3

#### [표 22] 한국드라마의 선택요인

구분	사례수	장르	미/유행	감독/작가	캐스팅	스토리	기타	무응답
비율(%)	(2,097)	9.7	3.5	2.1	25.0	53.5	6.2	0.0

#### [표 17] 한국드라마의 선호장르

구분	사례수	액션/범죄	역사	의학	멜로드라마	로맨틱 코미디	기타	무응답
비율(%)	(2,097)	10.3	9.8	2.8	9.9	59.0	8.2	0.1

자료: 한국콘텐츠진흥원, 「한국 콘텐츠 미국시장 소비자조사(드라마)」(2019.12.6.)

한편, 과학기술정보통신부, 문화체육관광부, 방송통신위원회 등 각 부처에서는 2020년 6월 수립된「디지털미디어 생태계발전방안」에 따라, 국내 OTT 산업 진흥을 위한 OTT 콘텐츠 및 플랫폼에 대한 지원 정책을 추진하고 있다. 그러나 OTT 산업특성상 플랫폼과 콘텐츠 지원이 별개로 이루어지기 어렵고, 현재 OTT 사업자도 wavve, tving 등 일부이기 때문에, 향후 동 사업 외에도 사업 지원대상 · 내용이 유사하게 추진되는 사례가 발생할 우려가 있다.

#### [디지털 미디어 생태계 발전방안 주요내용]

- · (플랫폼) 온라인 미디어(왓챠 등), 케이블, 지상파 등 다양한 미디어 플랫폼이 성장하도록 기존 규제는 완화하고 신규 규제 도입은 최소화
  - 유료방송·지상파 규제 완화\*, OTT 등 온라인 영상물에 대한 등급 규제 완화\*\*, 방송 통신기업 M&A 간소화(관계기관 협의체 구성 등) 등 추진
    - \* (유료방송) 개별 시업자(SO·IPTV)가 전체 유료방송시장 점유율의 1/3을 넘지 않도록 한 규제 폐지 등(지 상파) 지상파유료방송 간 치별적인 광고규제 해소 등 방송 광고 시장 확대를 위한 제도개선
  - \*\* 現 영상물등급위원회에서 영상물 등급 분류 → 後 OTT 영상물은 자율적으로 등급 분류
- o (콘텐츠) 젊은 창작자·1인 미디어 발굴·육성\* 및 기존 미디어 클러스터 고도화\*\*, 콘텐츠 투자·제작지원 확대. OTT 제작비 세액공제 추진
  - \* 1인 미디어 클러스터를 조성, 입주공간 제공 및 콘텐츠 제작·편집·사업화 등 전주기 지원
  - \*\* 빛마루(일산)-고양 방송영상밸리 연계·고도화 추진, 클러스터 내 공동창작공간 조성·확충
- o (기반조성) 콘텐츠 제작유통 R&D, 수출용 단말을 활용한 국내 OTT 플랫폼 홍보 유도 및 수출용 콘텐츠 재제작(자막·더빙) 등 해외진출 지원 확대
- o (공정·상생환경) 국내·외 미디어 간 공정경쟁 여건조성(망 이용대가 등), 제작사·플랫폼 간의 공정한 거래환경 조성 및 종사자 근로여건 개선 추진

자료: 관계부처 합동. 「디지털 미디어 생태계 발전방안」(2020.6.)

#### [부처별 OTT 산업 진흥 정책]

(단위: 백만원)

		(2	11. Jr. (1)
구분	사업명/법률	내용	2022년도 예산안
	해외진출형 방송콘텐츠 제작지원 (OTT특화 제작지원 포함)	न्साइना निकार के स्वास्थ्य करा है। चर्यानिकार स्वास्थ्य	10,667
과학기술	차세대 방송성장기반 조성사업	신기술을 융합한 방송콘텐츠 제작·유통지원	5,175
정보통신부	미디어 지능화 기술개발	디지털미디어콘텐츠 제작·유통의 고도화 기술개발 지원	6,900
	디지털미디어콘텐츠펀드	콘텐츠 분야 중소·벤처기업 대상 모태 펀드 출자사업	5,000
	OTT특회콘텐츠제작지원	우수 OTT 콘텐츠 제작지원 후 OTT플랫폼 방영	11,620
	뉴다이방송상콘텐츠재직원	숏폼 콘텐츠 제작지원, 사회적 가치를 담은 콘텐츠 공모전 개최	2,959
ㅁ취레이	실감형 방송영상콘텐츠 제작지원	실감형 영상제작 지원, 제작실습형 실감형 랩 운영	4,600
문화체육 관광부	방송영상콘텐츠 재제작지원	우수방송물 수출을 위한 번역, 더빙, 현지방송 규격형재제작지원	2,200
	<b>온만반체에 마면육</b> 제	OIT 등 온라인 기반의 애니마 년 제작활성화 지원	1,500
	방송·OTT영상콘텐츠 펀드 쟤윈	OTT·방송 콘텐츠 분야 중소벤처기업 대상의 펀드지원	30,000
방 <u>송통</u> 신 위원회	OTT산업 경쟁력 강화 사업	국제 OTT포럼 개최, 해외 OTT 시장조사로 국내OTT사업자 해외진출 지원	350

자료: 국회입법조사처, 「글로벌 OTT의 진입에 대응한 국내 미디어산업 발전 과제」(2021) 및 각 부처 제출 자료를 바탕으로 재작성

따라서 동 사업의 '해외 OTT 이용행태 조사'는 기존 조사와 대상 및 내용에서 유사한 측면이 있고, 한국콘텐츠진흥원에서도 유사한 분석이 이루어지고 있으므로, 방송통신위원회는 차별화된 사업추진 방안을 모색하는 등 부처간 긴밀한 협의를 통해 국내 OTT 사업자들에 대한 실효성 있는 방향으로 지원이 이루어질 수 있도록 노력할 필요가 있다.

둘째, 동 사업은 국내 OTT산업 경쟁력 강화를 위해 국제포럼 개최, 해외시장 및 이용행태 조사 등을 수행하는 것으로, 이는 「보조금 관리에 관한 법률」에 따라 한국방송 광고진흥공사가 수행하지 않고 사업목적을 수행할 수 없다고 보기 어려운 측면이 있으므로, 방송통신위원회는 동 사업의 목적에 부합하는 사업자 선정방식을 검토할 필요가 있다.

방송통신위원회는 OTT산업 경쟁력 강화 사업을 2022년도 신규사업으로 계획하며, 사업수행주체를 한국방송광고진흥공사로 지정하였다. 이에 대해 방송통신위원회는 ① 한국방송광고진흥공사에서 이전에 미디어 관련 조사사업을 수행한 바 있으며, ② OTT 플랫폼 사업자 및 출자회사인 방송사와도 긴밀한 네트워크를 가지고 있어, 사업자들의 의견을 수용하여 실질적인 해외진출에 도움이 되는 조사를 수행할 수 있다는 점에서, 한국방송광고진흥공사를 지정하는 것이 효과적일 것으로 판단했다고 설명하였다.

그러나 「보조금 관리에 관한 법률(이하 "보조금법")」 제16조6에 따르면, 보조금 사업은 공모를 통하여 추진하며, 예외적으로 보조사업을 수행하려는 자의 신청에 의하여 예산에 반영된 사업 중 그 신청자가 수행하지 아니하고는 보조사업의 목적을 달성할 수 없다고 인정하는 경우, 보조사업을 수행하려는 자가 지방자치단체의 장인 경우, 보조사업의 특성을 고려하여 공모방식으로 하는 것이 적절하지 아니하다고 인정하는 경우에는 지정할 수 있도록 하고 있다.

동 사업은 국제 OTT 포럼을 개최하여 국내 OTT 콘텐츠를 홍보하는 기회를 마련하고, 해외시장 및 이용행태를 조사하여 국내 OTT 사업자들이 해외진출 전략을 마련하는 데 기초자료를 제공하는 것으로 한국방송광고진흥공사가 수행하지 않고 보조사업의 목적을 달성할 수 없다고 보기에 어려운 측면이 있다.

먼저, 한국방송광고진흥공사는 「방송광고판매대행 등에 관한 법률」제29조7)에 따

제16조(보조금의 교부 신청)

제29조(사업) 공사는 다음 각 호의 사업을 한다.

<sup>6) 「</sup>보조금 관리에 관한 법률」

① 보조금의 교부를 받으려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 보조사업의 목적과 내용, 보조 사업에 드는 경비, 그 밖에 필요한 사항을 적은 신청서에 중앙관서의 장이 정하는 서류를 첨부하여 중앙관서의 장이 지정한 기일 내에 중앙관서의 장에게 제출하여야 한다.

② 중앙관서의 장은 공모(公募)를 통하여 제1항에 따른 보조금 교부신청서를 제출받아야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하다.

<sup>1.</sup> 보조사업을 수행하려는 자의 신청에 의하여 예산에 반영된 사업 중 그 신청자가 수행하지 아니하고는 보조사업의 목적을 달성할 수 없다고 인정하는 경우

<sup>2.</sup> 보조사업을 수행하려는 자가 지방자치단체의 장인 경우

<sup>3.</sup> 제1호 및 제2호에서 규정한 경우 외에 보조사업의 특성을 고려하여 공모방식으로 하는 것이 적절하지 아니하다고 인정하는 경우

<sup>7) 「</sup>방송광고판매대행 등에 관한 법률」

<sup>1.</sup> 방송광고의 판매대행

<sup>2.</sup> 네트워크 지역지상파방송사업자와 중소지상파방송사업자에 대한 지원 등 방송광고 균형발전을 위한 지원 사업

<sup>3.</sup> 방송광고제작산업 육성, 광고 표준화, 광고효과 측정, 광고 유통기반 구축·운영, 광고 관련 조사·연구·교육, 공익광고 등 방송통신광고산업 진흥 관련 사업

라 방송광고 판매대행, 광고사업 진흥과 관련된 업무, 광고 표준화 등 방송광고 관련 업무를 수행하고 있어, OTT 산업에 특화된 전문성을 가진 사업자로 보기 어려운 측면이 있다.

또한 한국콘텐츠진흥원, 한국국제문화교류진흥원 등에서도 방송영상 관련 국제행사 개최, 해외시장조사 및 동향 분석을 수행하고 있으므로, 한국방송광고진흥공사 외에 동 사업의 목적을 달성할 수 없다고 보기에도 어려운 측면이 있다.

구체적으로 한국콘텐츠진흥원에서는 '국제방송영상콘텐츠마켓(BCWW)'을 개최하여 국내 방송영상콘텐츠의 홍보 및 유통의 기회를 마련하고, 해외 주요 시장에 7개의 비즈니스센터8)를 두고 해외컨텐츠산업동향, 글로벌마켓리포트 및 국가별 콘텐츠 시장분석을 제공하고 있으며, 한국국제문화교류진흥원에서는 39개국 43개 지역에서 활동하는 해외통신원을 통해 현지 문화산업, 한류동향 등을 파악하여, 국내 문화산업의 해외진출을 위한 「한류백서」, 「해외한류실태조사」등의 조사연구 보고서를 발간하고, K-컬처 페스티벌, 한류생활문화한마당, K-커뮤니티페스티벌 등을 개최하고 있다.

따라서 방송통신위원회는 동 사업의 보조사업자를 선정함에 있어, 국내 OTT산업이 글로벌 OTT를 대응하고 해외시장의 진출 전략을 마련할 수 있도록 국제포럼 개최및 글로벌 시장·이용자들의 조사를 효율적으로 수행할 수 있는 기관을 객관적인 절차에 따라 선정할 필요가 있다.

<sup>4.</sup> 시청점유율 조사·검증·산정 관련 방송통신위원회가 위탁하는 업무

<sup>5.</sup> 그 밖에 방송통신위원회가 방송광고산업 육성을 위하여 위탁하는 업무

<sup>6.</sup> 제1호부터 제5호까지의 사업에 부대되는 사업

<sup>8)</sup> 한국콘텐츠진흥원은 미국센터(LA), 일본센터(동경), 중국 북경센터·심경센터, 유럽센터(파리), UAE한국 문화원, 베트남센터(하노이), 인터네시아센터(자카르타)에 비즈니스센터를 구축하여, 해외 바이어 매칭, 해 외동향 정보제공, 현지네트워크 구축 등의 업무를 추진하고 있다.

#### 가. 현 황

지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화<sup>1)</sup> 사업은 지역 시청자 권익 보호 및 지역방송의 경쟁력·다양성 강화를 위해 지역<sup>2)</sup>·중소방송사<sup>3)</sup>를 대상으로 프로그램 제작, 콘텐츠 유통활성화, 관련 교육 및 인력 양성 등 지원하는 사업이다. 이 사업의 2022년도 계획안은 전년과 동일한 40억 3,000만원을 편성하였다.

#### [2022년도 지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원 %)

					(61)	16 6, 70)
ПОП	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화	4,030	4,030	4,030	4,030	0	0.0

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 방송통신위원회

동 사업은 「지역방송발전지원특별법」 제7조4)에 따라 수립된 '제3차 지역방송발전

최해인 예산분석관(chi0121@assembly.go.kr, 6788-4630)

- 1) 코드: 방송통신발전기금 3131-308
- 2) 지역방송사는 「지역방송발전지원특별법」에 따르면, 특별시 외의 지역을 방송구역으로 하거나 특별시 일부와 특별시 외의 지역을 방송구역으로 하는 지상파방송을 의미하며, 2021년 현재 지역MBC 16개 사. 지역민방(OBS 포함) 10개사, 지역라디오방송사 3개사 등 29개사가 있다.
- 3) 중소방송사는 「방송광고판매 대행 등에 관한 법률」에 따르면, 종교의 선교를 목적으로 하는 지상파방송 사업자, 특별시 외의 지역 또는 특별시 일부와 특별시 외의 지역을 방송구역으로 하는 지상파방송사업 자, 보도를 전문으로 편성하는 지상파방송사업자 등을 말한다. 2021년 현재 종교방송사 5개사, 보도 전문방송사 1개사 등 6개사가 있다.
- 4) 「지역방송발전지원특별법」

제7조(지역방송발전지원계획의 수립)

- ① 방송통신위원회는 3년마다 지역방송의 발전과 방송산업으로서의 기반을 강화하기 위하여 지역방 송발전지원계획을 수립·시행하여야 한다.
- ② 지역방송발전지원계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.
- 6. 지역방송의 발전을 위한 조사·연구·기술개발·교육 및 인력양성 지원에 관한 사항
- 8. 지역방송프로그램의 경쟁력 제고 및 국내외 유통활성화에 관한 사항
- ④ 지역방송발전지원계획의 수행을 위한 재원은 「방송통신발전 기본법」에 따라 조성·운영되는 방송통 신발전기금을 활용할 수 있다.

지원계획(2021년~2023년)'5)을 바탕으로, 지역방송 콘텐츠 경쟁력 강화를 위한 프로그램 제작지원, 지역방송 콘텐츠 유통 활성화, 지역방송 교육 및 인력양성 지원 등 3개의 내역사업이 추진되고 있다.

프로그램 제작지원 사업은 지역·중소방송사의 콘텐츠 경쟁력 제고를 위해, 자체 기획 프로그램을 공모하여 지원 프로그램을 선정하고 제작비를 지원하는 사업이며, 지역방송 콘텐츠 유통 활성화 사업은 콘텐츠 재제작을 통해 해외시장을 진출할 수 있도록 지원하고, 콘텐츠마켓 등 참가를 통해 해외 콘텐츠 시장 진출기반 마련 및 유통네트워크를 구축하는 사업이다. 지역방송 교육 및 인력양성 지원 사업은 방송환경 변화 및 신기술도입 등 콘텐츠 제작에 대한 역량을 강화하기 위해 전문 교육과정 운영 및 인력 양성을 지원하는 사업이다.

동 사업의 내역사업별로 2022년도 계획안을 살펴보면, 프로그램 제작지원에 34억원, 지역방송 콘텐츠 유통 활성화에 3억 6,000만원, 지역방송 교육 및 인력양성지원에 2억 7,000만원이 편성되었다.

[지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업의 내역사업별 계획안 세부내역]

(단위: 백만원)

(21						
구분	계획안	계획안 산출내역				
ㅠㅋㅋ래 레쟈디이	2 400	① (TV프로그램) 155백만원×20편=3,100백만원				
프로그램 제작지원	3,400	② (라디오프로그램) 30백만원×10편=300백만원				
		① 콘텐츠마켓 등 참가지원: 230백만원				
		- (국내외콘텐츠마켓) 90백만원×2회=180백만원				
지역바소 크데도 이트 하셔티	260	- (해외 피칭포럼 참가) 2.5백만원×20명=50백만원				
지역방송 콘텐츠 유통 활성화	360	② 콘텐츠 유통 활성화 기반 조성: 130백만원				
		- (콘텐츠 재제작지원) 2백만원×50편=100백만원				
		- (해외프트네구축 지원) 5백만원×6개시×1화=30백만원				
지역방송 교육 및	270	① (교육과정) 4.2백만원×5분야×10회=210백만원				
인력양성 지원	270	② (해외방송전문과정) 3백만원×20명=60백만원				

자료: 방송통신위원회

<sup>5) &#</sup>x27;제3차 지역방송발전지원계획'에서는 지역 방송이 지역 미디어로서의 역할을 충실히 하고 자생적으로 성장할 수 있도록 다각적인 지원 계획을 수립하였으며, 이에 따르면 ① 지역방송 콘텐츠 경쟁력 강 화, ② 지역방송 규제 합리화, ③ 지역방송 공적책임 강화, ④ 신규 미디어 대응 지원, ⑤ 지역 협력 네트워크 구축 등을 주요 추진전략으로 내세웠다.

#### 나. 분석의견

지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 미디어 환경 변화로 인해 지역·중소방 송사의 위기가 가중되고 있음에도 기존과 유사한 방식으로 지원이 이루어지고 있으므로, 방송통신위원회는 방송 시장 및 미디어 생태계 변화 등을 고려하여 지역방송사의 역량 을 강화하기 위한 방향으로 사업을 추진할 필요가 있다.

지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업은 2014년부터 지역·중소방송사를 대상으로 자체기획 프로그램을 공모하여 제작을 지원하고 있으며, 2016년부터는 지역방송 콘텐츠 유통 활성화와 지역방송 인력양성 지원이 이루어졌다.

[지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업의 연도별 예산]

(단위: 억원)

							( L	11. 1.27
사업명	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
지역중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화	20	23	40	40	41	41	40.3	40.3
- 프로그램 제작 지원	20	23	33	33	34	34	34	34
- 지역방송 콘텐츠 유통 활성화	_	_	4	4	4	4	3.6	3.6
- 지역방송 교육 및 인력양성 지원	_	-	3	3	3	3	2.7	2.7

자료: 방송통신위원회

그러나 이와 같은 지역·중소방송에 대한 지원이 이루어졌음에도, 최근 시청자들의 미디어 이용 매체가 모바일로 변화하고, OTT 등 신규서비스 이용이 증가하는 등 미디어 환경이 변화함에 따라, 지난 3년간 지역방송사는 방송매출, 광고매출, 방송직 종사자의 감소가 나타났다. 또한 방송 시장 및 미디어 생태계 변화는 지상파 중앙 3사의 방송매출, 광고매출 감소로도 이어졌으며, 중앙사 의존도가 높은 지역방송은 재정 악화가 심화되는 등 위기가 가중되고 있는 것으로 나타났다.

[2017년~2019년 지역방송의 방송 · 광고매출, 종사자수 추이]

(단위: 억원, 명)

	방송매출			광고매출		방송직 종사자수			
2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	
4,970	4,672	4,651	2,863	2,517	2,264	1,635	1,683	1,640	

자료: 과학기술정보통신부·방송통신위원회, 「2020년 방송산업실태조사보고서」(2020.11.)

이에 방송통신위원회는 2020년 12월 「지역방송발전지원특별법」 제7조이에 따른 '제3차 지역방송발전지원계획'에서, 이전의 지역·중소방송 지원은 자생적 기반마련을 위한 투자 미흡, 신규미디어 환경 대응 등의 지원이 미흡했다는 한계를 지적하며, ① 지역방송 콘텐츠 경쟁력 강화, ② 지역방송 규제 합리화, ③ 지역방송 공적책임 강화, ④ 신규 미디어 대응 지원, ⑤ 지역 협력 네트워크 구축의 추진전략을 수립하였다.

['제3차 지역방송발전지원계획'에 따른 5대 추진전략 및 12대 정책과제]

1. 지역방송 콘텐츠 경쟁력 강화	① 콘텐츠 제작 지원 다양화
1. 시작성중 논텐스 성정역 성화	② 콘텐츠 유통 체계 강화
	① 소유 겸영 및 재허가 제도 개선
2. 지역방송 규제 합리화	② 광고 및 협찬규제 개선
	③ 편성 규제 합리화
	① 지역방송 경영의 자율성·투명성 개선
3. 지역방송 공적책임 강화	② 재난방송 기능 확대
	③ 지역 밀착 정보 제공 강화
4 AIT DIEIN EUR TIRI	① 신유형 콘텐츠 제작 역량 강화
4. 신규 미디어 대응 지원	② 신규미디어 플랫폼 진출 기반 조성
5. 지역 협력 네트워크 구축	① 지역방송 제작 협력 네트워크 구축
). 시크 립틱 네트쿼크 구국 	② 지역 밀착형 콘텐츠 및 재난방송 제작 지원

자료: 방송통신위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

방송통신위원회는 동 사업에 '제3차 지역방송발전지원계획' 등을 반영하여, 지역·중소방송사가 지역성 있고 신규 미디어 콘텐츠 수요에 대응할 수 있도록 관련 프로그램을 발굴·지원하고, OTT 플랫폼 내 지역방송 서비스 강화, 유통 활성화 및 신규미디어 대응을 위한 교육 등 지역·중소방송사 컨텐츠 강화를 위한 사업추진을 계획하였다.

그러나 실질적으로 동 사업의 추진계획에 따르면, 프로그램 제작 지원은 TV와 라디오프로그램에 국한되어 있어 OTT 서비스나 모바일 매체와 같은 신규 미디어 콘텐츠수요 대응에 부합하지 않는 측면이 있으며, 지역밀착형(정규) 프로그램 제작 지원금액은 2022년 11억 8,000만원으로 2019년(12억 200만원)보다 감소하고 있어 지역성 있는 프로그램 발굴·지원강화 취지에도 부합하지 않는 것으로 보인다.

<sup>6) 「</sup>지역방송발전지원특별법」

제7조(지역방송발전지원계획의 수립)

① 방송통신위원회는 3년마다 지역방송의 발전과 방송산업으로서의 기반을 강화하기 위하여 지역방송발전지원계획을 수립·시행하여야 한다.

[2020년~2022년 지역·중소방송 콘텐츠 경쟁력 강화 사업의 실적 및 계획]

구분	2020	2021	2022(계획)
ㅠㄹ그래 제자되의	- 18개 지역·중소방송사,	- 16개 지역·중소방송사,	- 지역·중소방송사
프로그램 제작지원	33개 프로그램 제작자원	35개 프로그램 제작지원	30개 프로그램 제작지원
	- 23개 프로그램 재제작	- 9개 프로그램 재제작	- 프로그램 재제작 지원
	- 광· 반· 맥료환	- 베트남 콘텐츠마켓에	- 콘텐츠
	메 ATP에 146개쯂	155개 출품	
지역방송 콘텐츠	- 온라인피칭포럼 참관	- 지역방송 바이어 전문	- 피칭포럼 참가 지원
유통 활성화	- Wavve 지역방송 콘텐	상담회	
	츠 VOD서비스, OTT사	- OTT 서비스 확대를	- OTT 플램 내 펜스
	업에 지역방송채널 신설	위한 협의 중	셔 스 확대 등
	취		
	- 뉴미디어(4회, 42명),	- 뉴미디어(2회, 25명),	- 맞춤형 교육과정 운영
	후반작업(3회, 27명),	콘텐츠 개발(4회, 38	
지역방송 교육 및	파칭(2회, 35명) 등교육	명), 파칭(2회, 9명) 등	
인력양성 지원 	<ul> <li>전단/컨설팅 14회 운영</li> </ul>	亚육	- 전문가 컨설팅 지원
		<ul><li>전문기컨설팅 9회 운영</li></ul>	

자료: 방송통신위원회

#### [2018년~2022년 프로그램 제작 지원 현황 및 계획]

(단위: 개, 백만원)

	2018		2019		2020		2021		2022(계획)	
구분	프로그램 수	지원액								
정규	12	1,494	9	1,202	8	980	10	1,140	8	1,180
특집	9	996	11	913	12	730	12	1,370	10	1,380
해외유통형	2	250	3	750	6	1,100	_	-	-	-
파일럿	3	200	1	100	3	150	4	255	3	180
뉴미디어	3	150	3	135	4	140	9	335	9	360
합계	29	3,090	27	3,100	33	3,100	35	3,100	30	3,100

주: 2021년부터 지역밀착형(정규), 경쟁력 강화(정규, 특집, 파일럿), 신유형(뉴미디어) 콘텐츠 부문으로 개편함(해외유통형 부문 삭제)

자료: 방송통신위원회

또한 방송통신위원회는 동 사업을 통해 다큐멘터리 등 상업적 수요가 낮은 장르를 중심으로 방송프로그램 제작을 지원한다는 계획이나, 방송통신위원회의 「지역방송의 혁 신을 위한 지역방송의 성장 및 경쟁력 강화 방안 연구」에 따르면 최근 각 지역방송사에 서 개별적으로 운영하는 유튜브에서는 콘텐츠 경쟁력 부족 등으로 채널 활성화가 미흡 하게 나타나는 것으로 조사되어, 이는 지역·중소방송사가 최근 미디어 생태계에서 다양한 분야의 콘텐츠 제작, 유통 활성화 등 경쟁력 강화를 통해 자생적 기반을 마련하는데에도 한계가 있는 것으로 보인다.

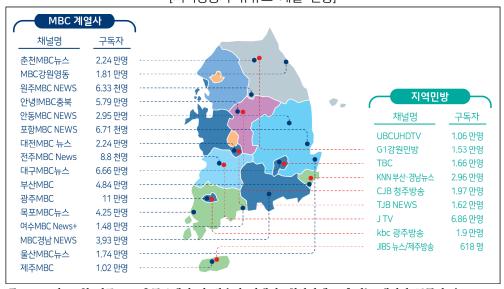
[2017년~2021년 장르별 프로그램 제작 지원 현황]

(단위: 개. 백만원)

		( - 11. 11.	, , , ,							
	20	17	2018		2019		2020		2021	
구분	프로그램 수	지원액	프로그램 수	지원액	프로그램 수	지원액	프로그램 수	지원액	프로그램 수	지원액
다큐	13	1,050	10	1,299	12	1,556	12	1,483	10	1,235
교양	21	1,159	12	852	8	6,44	15	1,145	13	960
예능	6	771	7	939	7	900	6	472	12	905
합계	40	2,980	29	3,090	27	3,100	33	3,100	35	3,100

자료: 방송통신위원회

[지역방송사 유튜브 채널 현황]



주: 2020년 10월 기준으로 유튜브에서 각 방송사 검색시, 최상단에 노출되는 채널과 구독자 수 자료: 방송통신위원회, 「지역방송의 혁신을 위한 지역방송의 성장 및 경쟁력 강화 방안 연구」(2020.12.31.)

이와 같이 방송통신위원회는 방송 시장 및 미디어 생태계 변화, 코로나19 장기화로 인한 지역 문화사업의 취소 및 지역방송 수익의 감소 등에도 불구하고, 기존과 유사한 방식으로 지역·중소방송 지원이 이루어지고 있어, 지역·중소방송의 자생적 기반마련, 신규미디어 환경 대응에 대한 실효성 있는 지원에 미흡한 측면이 있다.

따라서 방송통신위원회는 지역·중소방송사가 방송 시장 및 미디어 생태계 변화에 부합하는 경쟁력 있는 콘텐츠를 제작하고 자생적으로 성장할 수 있도록 다양한 지원 방 안을 마련하는 등 실효성 있는 방향으로 동 사업을 추진할 필요가 있다.

# 원자력안전위원회

## 1

## 현 황

#### 가. 총수입·총지출

원자력안전위원회 소관 2022년도 예산안 및 기금운용계획안(이하 "예산안")은 일 반회계 및 원자력기금(원자력안전규제계정)으로 구성된다.

원자력안전위원회 소관 2022년도 예산안 총수입은 2,871억원으로 전년 추경예산 대비 288억원(11.2%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 17억원, 원자력기금(원자력안전규제계정) 2.854억원이다.

#### [2022년도 예산안 원자력안전위원회 소관 총수입]

(단위: 백만원, %)

(UT) FUE, 70									
7 日	2020	202	2021 <sup>1)</sup>		증감				
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	B-A	(B-A)/A			
예 산	1,559	1,677	1,677	1,677	0	0			
- 일반회계	1,559	1,677	1,677	1,677	0	0			
기 금	215,981	256,590	256,590	285,427	28,837	11.2			
- 원자력기금 (원자력안전규제계정)	215,981	256,590	256,590	285,427	28,837	11.2			
합 계	217,540	258,267	258,267	287,104	28,837	11.2			

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

원자력안전위원회 소관 2022년도 예산안 총지출은 2,708억원으로 전년 추경예산 대비 51억원(1.9%) 증가하였다. 회계·기금별로는 일반회계 1,561억원, 원자력기금(원자력안전규제계정) 1,147억원이다.

<sup>1.</sup> 총수입 기준 자료: 원자력안전위원회

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

#### [2022년도 예산안 원자력안전위원회 소관 총지출]

(단위: 백만원, %)

7 8	2020	2021 <sup>1)</sup>		2022	증감	
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
예 산	107,330	155,091	155,091	156,098	1,007	0.6
- 일반회계	107,330	155,091	155,091	156,098	1,007	0.6
기 금	105,280	110,584	110,584	114,715	4,131	3.7
- 원자력기금	105,280	110,584	110,584	114,715	4,131	3.7
(원자력안전규제계정)	107,200	110,704	110,504	114,/17	4,131	3.7
합 계	212,610	265,675	265,675	270,813	5,138	1.9

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 원자력안전위원회

#### 나. 세입·세출예산안

원자력안전위원회 소관 2022년도 세입·세출예산안은 일반회계로만 구성된다.

원자력안전위원회 소관 2022년도 세입예산안은 17억원으로 전년 추경예산과 동일하다.

#### [2022년도 원자력안전위원회 소관 세입예산안]

(단위: 백만원, %)

					(セカ・	딱단된, 70)
7 日	2020	20211)		2022	증감	
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계	1,559	1,677	1,677	1,677	0	0
합 계	1,559	1,677	1,677	1,677	0	0

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

1. 총계 기준

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회 소관 2022년도 세출예산안은 1,561억원으로 전년 추경예산 대비 10억원(0.6%) 증가하였다.

<sup>1.</sup> 총지출 기준

#### [2022년도 원자력안전위원회 소관 세출예산안]

(단위: 백만원, %)

(21)						
¬ н	2020	20211)		2022	증	감
구 분	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계	107,330	155,091	155,091	156,098	1,007	0.6
합 계	107,330	155,091	155,091	156,098	1,007	0.6

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

1. 총계 기준

자료: 원자력안전위원회

### 다. 기금운용계획안

원자력안전위원회 소관 2022년도 기금운용계획안은 원자력기금(원자력안전규 제계정)으로만 구성된다.

원자력안전위원회 소관 2022년도 기금운용계획안은 2,854억원으로 전년 수정계획안 대비 288억원(11.2%) 증가하였다.

#### [2022년도 원자력안전위원회 소관 기금운용계획안]

(단위: 백만원, %)

7 4	2020	2021 <sup>1)</sup>		2022	증	감
구 분	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
원자력기금	215 001	256 500	256 500	205 /27	20 027	11.2
(원자력안전규제계정)	215,981	256,590	230,390	20),42/	28,837	11.2

주: 1) 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

1. 총계 기준

자료: 원자력안전위원회

## 라. 재정구조

2022년도 예산안의 원자력안전위원회 소관 회계·기금 간 재원 이전은 없다.

[2022년도 원자력안전위원회 소관 회계·기금 간 재원 이전 현황]

(단위: 억원)

일반회계						
세입	세출					
17	1,561					



주: 총계 기준

자료: 원자력안전위원회

2022년도 원자력안전위원회 예산안의 주요 특징을 살펴보면, ① 일몰 지정 R&D 사업들의 자연 감소로 소관 R&D 예산 규모가 축소되는 가운데 중소형원자로에 대한 안전규제 역량 확보를 위해 중소형원자로 안전규제 기반기술 개발 (R&D) 사업이 신규 편성되었고, ② 일상생활 및 방사능재난 시 국민들의 방사선 안전을 위해 공항·항만 방사선 감시기 확충, 갑상샘 방호약품 사전 배포 체계 구축·운영 및 한빛권 현장방사능방재지휘센터 신축 등이 반영되었으며, ③ 부처간 합의에 따른 항공승무원 우주방사선 안전관리 업무 일원화, 「원자력안전법」 개정 (2021.6.23. 시행)에 따른 방사선 건강영향 조사 대상 확대(약 2만명 → 약 19만명) 등 다수의 제도개선 이행 예산이 편성되었다.

2022년도 원자력안전위원회 소관 예산안에 대한 분석 결과 향후 국회 심의 및 집행에 있어서 다음과 같은 사항에 대한 고려가 필요할 것으로 보인다.

첫째, 원자력안전위원회 소관 R&D 사업 중 지정공모 방식 신규과제는 선정경쟁률이 저조하고, 규제전문기관 중심으로 사업이 추진되는 측면이 있으므로, 다양한 산학연연구자가 참여할 수 있도록 사업을 추진할 필요가 있는 것으로 나타났다.

둘째, 종사자방호기록 및 규제정보 관리분석 사업에 신규로 편성된 항공승무원의 우주방사선 피폭선량 기록보관관리 등의 업무 수행을 위한 법적 근거가 마련되지 않은 측면이 있으므로 법적 근거를 마련하여 추진할 필요가 있을 것으로 보인다. 원자력안전위원회의 2022년도 신규사업은 일반회계 R&D 1개 사업으로 20억원 규모이다.

중소형원자로 안전규제 기반기술 개발(R&D) 사업은 중소형원자로에 기존의 대형 경수로 원전과 다른 다양한 설계 개념이 적용됨에 따라 연구개발을 통한 새로운 안전규 제 기준 및 지침을 조기 확립하여 사업자의 인허가 신청 이전에 충분한 규제역량을 확 보하기 위한 사업으로, 중소형원자로 안전규제 체계, 규제 전략 및 지원 프로그램 개 발 등을 중점 추진할 계획이다.

#### [원자력안전위원회 소관 2022년도 예산안 신규사업]

(단위: 백만원)

		(611: 164)
구분	세부사업명	예산안
일반회계 (1개)	중소형원자로 안전규제 기반기술 개발(R&D)	2,000
	합 계	2,000

자료: 원자력안전위원회

2022년도 주요 증액사업을 살펴보면 한국원자력안전재단 운영비 지원(R&D), 방사선 건강영향 조사 사업 등이 있다.

① 한국원자력안전재단 운영비 지원(R&D) 사업은 운영 중인 다수의 원자력안 전정보시스템의 통합관리체계를 구축하고 보안관리를 강화하기 위한 예산 이 반영되어 전년대비 47.3% 증액되었고, ② 방사선 건강영향 조사 사업은 「원자력안전법」 개정(2021.6.23. 시행)에 따른 조사대상 방사선작업종사자 수, 활용정보 증가에 대한 예산 7억원이 반영되어 전년대비 56.4% 증액되었다.

#### [원자력안전위원회 소관 2022년도 예산안 주요 증액사업]

(단위: 백만원, %)

78	шним	202	21 <sup>1)</sup>	2022	증	감
구분	세부사업	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
일반회계 (1개)	한국원자력안전재단 운영비 지원(R&D)	2,789	2,789	4,107	1,318	47.3

(단위: 백만원, %)

7 H	шним	20211)		2022	증 감	
구분	세부사업	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
원자력						
기금						
(원자력안	바기가 기가이하 기기	1 222	1 000	1 020	(05	501
전규제계	방사선 건강영향 조사	1,233	1,233	1,928	695	56.4
정)						
(1개)						

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미하며, 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

1. 총계 기준 자료: 원자력안전위원회

## 개별 사업 분석

1

Ш

## 원자력안전규제기술개발(R&D) 사업의 신규과제 추진주체의 다양성 확보 필요

#### 가. 현 황

원자력안전규제기술개발(R&D)<sup>1)</sup> 단위사업은 「원자력안전법」제9조<sup>2)</sup> 등에 따른 원자력안전 및 방사선안전 규제를 위한 연구개발을 지원하는 단위사업이다.

동 사업의 2022년도 예산안은 전년대비 74억 9,800만원이 감액된 587억 8,500만원을 편성하였다. 구체적으로는 세부사업인 원자력안전연구개발 사업을 포함한 7개 계속사업에 전년대비 94억 9,800만원이 감액된 567억 8,500만원을 편성하였고, 신규사업인 중소형원자로 안전규제 기반기술 개발(R&D) 사업에 20억원을 편성하였다.

제9조(원자력안전연구개발사업의 추진)

- ① 위원회는 제4조제1항에 따라 수립된 부문별 시행계획에 따라 원자력안전연구개발사업계획을 수립하고, 이를 효율적으로 추진하기 위하여 매년 연구개발과제를 선정하여 다음 각 호의 기관 또는 단체와 협약을 맺어 연구개발하게 할 수 있다.
- ② 제1항에 따른 원자력안전연구개발사업을 실시하는 데에 드는 비용은 다음 각 호의 재원으로 충당하다.
- 1. 정부의 출연금
- 2. 「원자력 진흥법」제17조제2항에 따른 원자력기금의 원자력안전규제계정
- 3. 원자력안전연구개발사업의 실시과정에서 발생한 잔액과 그 밖의 수익금
- ③ 제1항에 따른 원자력안전연구개발사업의 실시와 제2항에 따른 비용의 운용에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 1501

<sup>2) 「</sup>원자력안전법」

[2022년도 원자력안전규제기술개발(R&D)사업 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2020	202	21 <sup>1)</sup>	2022		감
(사업코드)	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
원자력안전연구개발 (1501-401)	20,539	16,795	16,795	10,264	△6,531	∆38.9
핵비확산 및 핵안보 이행기술개발 (1501-402)	4,060	3,032	3,032	0	△3,032	△100.0
한국원자력안전재단 기획평가관리비 (1501-403)	701	701	701	780	79	11.3
안전규제 요소·융합 기술개발(1501-404)	4,850	5,965	5,965	5,965	0	0.0
원자력활동검증기반 기술개발(1501-406)	4,100	4,700	4,700	3,443	△1,257	△26.7
원자력안전규제 검증기술 고도화 (1501-407)	0	31,100	31,100	31,492	392	1.3
사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 (1501-408)	0	3,990	3,990	4,841	851	21.3
소계(계속사업)	34,250	66,283	66,283	56,785	△9,498	△14.3
중소형원자로 안전규제 기반기술 개발 (1501-409)	0	0	0	2,000	2,000	순증
소계(신규사업)	0	0	0	2,000	2,000	순증
합계 조· 1) 초점이 점으 제2히	34,250	66,283	66,283	58,785	△7,498	△11.3

주: 1) 추경의 경우 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 원자력안전위원회

원자력안전규제기술개발 단위사업 중 ①원자력안전연구개발 사업은 원자력안전규제, 방사선안전규제 및 생활방사선 안전관리를 위해 안전규제 요건과 기준 수립, 안전성 평가검증의 전문성 강화를 위한 기술개발 과제를 지원하는 사업으로, 2019년부터 계속 과제만 지원 후 일몰될 예정이다. ②핵비확산 및 핵안보 이행기술 개발 사업은 주변국의 핵활동을 적기에 탐지할 수 있도록 핵활동 탐지 역량을 강화하기 위한 기술개발 과제를

지원하는 사업으로, 사업은 2021년까지 지원 후 종료될 예정으로 2022년에는 예산이 편성되지 않았다. ③한국원자력안전재단 기획평가관리비 사업은 원자력안전위원회 R&D 사업의 기획과 평가, 관리에 소요되는 비용을 지원하는 사업이며, ④안전규제 요소·융합 기술개발 사업은 신규 규제수요에 대비하여 독자적인 검증능력을 제고에 필요한 핵심요 소와 융합기술 확보를 지원하는 사업이다. ⑤원자력활동검증기반기술개발 사업은 한반도의 비핵화를 위해 우리나라의 검증역량을 개발하기 위한 R&D 사업이다. ⑥원자력안전 규제 검증기술 고도화 사업은 예비타당성조사 통과 후 2021년부터 신규로 추진되는 사업으로 2022년에도 증액 편성되었으며, ⑦사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한핵심기술개발 사업 역시 예비타당성조사 통과 후 2021년부터 신규로 추진되는 사업으로, 과학기술정보통신부 및 산업통상자원부와 함께 추진하는 다부처 협업 사업이다. ⑧ 신규사업인 중소형원자로 안전규제 기반기술 개발 사업은 대형원전의 인허가와 차별화된 소형모듈형원전(SMR) 대상의 규제체계, 규제요건 및 규제기술 등을 개발하기 위해 2022년~2028년까지 총 360억원 규모로 추진될 예정이다.

원자력안전위원회는 2022년 원자력안전규제기술개발 단위사업의 3개 세부사업을 통해 총 34개의 신규과제를 선정하여 62억 7,900만원의 예산을 지원할 계획이다. 사업별로는 안전규제 요소·융합 기술개발 사업에 8개 과제 11억 7,500만원, 원자력 안전규제 검증기술 고도화 사업에 16개 과제 31억 400만원, 중소형원자로 안전규제 기반기술 개발 사업에 10개 과제 20억원을 지원할 예정이다.

#### [원자력안전규제기술개발 사업의 2022년 신규과제 편성 현황]

(단위: 개, 백만원)

사업명	신규과제 편성 현황			
시합성	과제 수	예산안		
안전규제 요소·융합 기술개발	8	1,175		
원자력 안전규제 검증기술 고도화	16	3,104		
중소형원자로 안전규제 기반기술 개발	10	2,000		
합계	34	6,279		

자료: 원자력안전위원회

#### 나. 분석의견

원자력안전규제기술개발 사업 중 지정공모 방식 신규과제의 선정경쟁률이 저조하고, 규제전문기관 중심으로 사업이 추진되는 측면이 있으므로, 다양한 산학연 연구자가 참여할 수 있도록 사업을 추진할 필요가 있다.

원자력안전규제기술개발 사업의 신규과제 수는 2017년 11개에서 2018년 29개, 2019년 17개로 증가하였고, 2021년에는 2개 신규사업(원자력활동검증기반기술개발, 사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발)을 추진하면서 92개로 크게 증가한 바 있다.

이 중 과제의 내용과 개발 목표 등을 세부적으로 명시하는 방식인 지정공모 (Top-down) 방식<sup>3)</sup>으로 선정한 신규과제는 2017년 9개, 2018년 21개에서 2019년 3개였고, 2020년에는 모두 자유공모 방식으로 선정하였다. 2021년에는 신규사업 추진에 따라 신규과제도 증가하였고, 그 중 지정공모 과제는 61개였다.

[2017~2021년 신규과제 선정 수]

(단위: 개)

					(セオ・イル
구분	2017	2018	2019	2020	2021
신규과제 수	11	29	17	26	92
지정공모 방식	9	21	3	0	61

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

그런데 이들 지정공모 방식의 신규과제 선정 경쟁률을 살펴보면, 단독응모 과제가 선정되는 경우가 다수 존재하는 것으로 나타났고, 2021년에는 규제전문기관을 중심으 로 정책지정 방식으로 선정되는 과제도 상당부분을 차지하는 것으로 나타났다.

구체적으로 2017년에는 9개 신규과제 선정에 9개 과제가 신청하여 모두 1대1의 경쟁률을 보였고, 2018년에는 21개 과제 선정에 24개 과제가 신청하여 1.1대1의 경쟁률을 보였다. 2019년에도 3개 과제 선정에 3개 과제가 신청하여 모두 1대1의 경쟁률을 보였다.

<sup>3)</sup> 지정공모(Top-down) 방식은 정부가 과제의 내용과 개발 목표 등을 세부적으로 명시하는 방식을 의미하며, 이와 반대로 연구자가 자유롭게 연구주제와 기술목표를 제시하는 방식으로 자유공모 (Bottom-up) 방식이 있다.

#### [2017~2019년 지정공모 과제 선정 경쟁률]

(단위: 개)

		2017			2018			2019			2021	
구분	신청	선정	경쟁률	신청	선정	경쟁률	신청	선정	경쟁률	신청	선정	걩媛
과제 수	9	9	1:1	24	21	1.1:1	3	3	1:1	10 1	80	1.31

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

2021년에는 원자력안전규제 검증기술 고도화 사업에서 총 86개 신규과제 중 18 개 과제는 원자력안전위원회 산하 규제전문기관인 한국원자력안전기술원, 한국원자력통 제기술원에서 정책지정 방식으로 선정하였고, 9개 과제에 대해서는 품목지정 방식으로 선정하였으며, 나머지 59개 과제는 지정공모 방식으로 선정하였다.

지정공모 방식으로 선정한 59개 과제 중 2개 과제는 3대1의 경쟁률을 보였고, 9 개 과제는 2대1, 16개 과제는 1.5대1의 경쟁률을 보였으나, 32개 과제는 단독응모 과제가 선정되었다.

[원자력안전규제 검증기술 고도화 사업의 신규과제 선정 경쟁률 분포]

(단위: 개)

구분	1대1	1.5대1	2대1	2.9대1	3대1	합계
정책지정	18	-	_	_	-	18
지정공모	32	16	9	0	2	59
자유공모	0	0	0	9	0	9
합계	50	16	9	9	2	86

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

또 다른 신규사업인 사용후핵연료 저장처분 안전성 확보를 위한 핵심기술개발 사업의 경우 2개 신규과제 중 1개 과제는 정책지정으로 한국원자력안전기술원에서 수행하도록 했고, 1개 과제는 지정공모 방식으로 선정하였으나 단독응모 과제가 선정되었다.

[사용후핵연료 저장·처분 안전성 확보 핵심기술개발 사업의 신규과제 선정 경쟁률]

과제명	연구기관	선정방식	경쟁률
사용후핵연료 심층처분시스템 규제요소 개발	한국원자력안전 기술원	정책지정	1대1
사용후핵연료 심층처분시스템 안전성 검증기술 개발	한국지질자원 연구원	지정공모	1대1

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

R&D 과제 선정 시 단독응모 과제가 많은 경우 연구수행기관의 경쟁력을 상대적으로 비교·평가하여 과제 수행에 보다 적합한 연구수행기관을 선정할 수 없고, 이는 과제수행결과의 질적 수준에 대해서도 담보하기 어려울 우려가 있다. 또한, 단독응모 과제가 많다는 것은 특정수요에 국한하여 사업을 추진하고 있거나, 사업수행기관을 적극적으로 발굴하지 않았기 때문일 것으로 보이는데, 이에 대한 원인분석도 필요한 것으로 보인다.

한편, 원자력안전위원회는 2021년 두 신규사업의 전체 신규과제(88개) 중 18개 과제를 정책지정 방식으로 규제전문기관인 한국원자력안전기술원과 한국원자력통제기술 원에서 수행하도록 하였는데, 이는 원자력안전규제기술개발 단위사업이 원자력산업분야에서 개발하는 기술(기초·응용·개발연구 및 원천기술 개발)의 적용에 대비하여 안전규제기술개발을 수행하는 국가연구개발 사업임을 고려할 때 다양한 산학연의 연구자의 참여를 제한하는 요인으로 작용할 수 있을 것으로 우려된다.

원자력안전위원회는 2022년에도 안전규제 요소·융합 기술개발 사업을 제외한 원자력안전규제 검증기술 고도화 사업, 중소형원자로 안전규제 기반기술 개발을 통해 신규과 제 26개 중 4개 과제는 규제전문기관 정책지정 방식으로 추진하고, 22개 과제는 지정공모 방식으로 추진할 계획이다.

#### [원자력안전위원회 소관 R&D사업의 2022년 신규과제 편성 현황]

(단위: 개)

			(411 11)	
사업명	신규과제 편성 현황			
시합경	정책지정	지정공모	자유공모	
안전규제 요소·융합 기술개발			8	
원자력 안전규제 검증기술 고도화	4	12		
중소형원자로 안전규제 기반기술 개발		10		
합계	4	22	8	

자료: 원자력안전위원회

그러나 2022년에도 기술수요조사 및 과제 제안요청서(RFP) 작성 등 과제기획 과 정에서 이전과 큰 차이를 두기 어려울 것으로 예상됨에 따라 동일한 문제가 반복될 우 려가 있는 것으로 보인다.

따라서 원자력안전위원회는 그간 R&D 사업 신규과제의 선정경쟁률이 저조하며, 규제전문기관 중심으로 사업이 추진되는 측면이 있으므로, 다양한 산학연 연구자가 참 여할 수 있도록 사업을 추진할 필요가 있다.

#### 가. 현 황

해양방사능조사 및 평가 사업<sup>1)</sup>은 후쿠시마 오염수 방출에 대비하여 해양감시체계를 강화하기 위해 한국원자력안전기술원에 분석장비 구입비를 지원하기 위한 내용으로, 한국원자력안전기술원 연구운영비(R&D) 사업의 내내역사업이다. 이 사업의 2022년도 예산안은 17억원으로 신규로 편성되었다.

#### [2022년도 해양방사능조사 및 평가 사업 예산안 현황]

(다위: 밴마워 %)

	(단기: 기단단, 70					1, / •/	
ПОШ		2020	2021 <sup>1)</sup>		2022	증감	
	사업명	결산	본예산	추경(A)	예산안(B)	В-А	(B-A)/A
한국	구원자력안전기술원 연구운영비	23,028	29,962	29,962	36,379	6,417	21.4
7	장비·시스템구축비	1,796	1,250	1,250	2,550	1,300	104.0
	해양방사능조사 및 평가	0	0	0	1,700	1,700	순증

주: 1) 추경은 제2회 추경을 반영한 최종 추경예산을 의미

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회는 일본이 2021년 4월 13일 후쿠시마 원전 오염수의 해양방출을 결정발표함에 따라 우리나라 주변해양의 방사능 유입 탐지를 위한 감시체계를 강화할 필요가 증대되었고, 원자력안전위원회는 방사능분석기관인 한국원자력안전기술원에 관련 장비 17억원과 시약소모품비 등을 포함한 사업비 13억 2,600만원을 증액 편성하여 지원하고, 분석인력 6명을 증원하도록 관련 인건비를 증액 편성하였다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

<sup>1)</sup> 코드: 일반회계 2031-401의 내내역사업

#### 나. 분석의견

해양방사능조사 및 평가 사업을 통해 구입할 계획인 방사능분석 장비 중 1억원 이상 장비는 관련 지침에 따라 장비 도입심사를 조속히 이행하는 등 사전절차를 신속하게 추진하여 후쿠시마 원전 오염수 방출에 철저하게 대비할 필요가 있다.

한국원자력안전기술원 연구운영비 사업은 「예산안 편성 및 기금운용계획 작성 세부지침」에 따라 연구개발(R&D) 사업으로 분류되어 있다. 세부지침에 따르면, 각 중앙행정기관의 장은 R&D 사업을 통해 구축하는 1억원 이상의 연구시설장비 중 예산편성단계에서 파악할 수 있는 경우 과학기술정보통신부(과학기술혁신본부)에서 운영하는 '국가연구시설·장비심의위원회'에 도입심사를 신청하도록 규정하고 있다.

[연구장비 도입심사 관련 세부지침 내용]

분야	내용
	• 연구장비 신규 구매는 먼저 타기관 보유장비의 공동활용 가능성을
	검토한 다음, 불가피한 경우에만 예산 요구
R&D	- 타기관 보유장비 공동활용시 해당 장비 이용료를 반영
Παυ	- 연구개발사업으로 구축하는 1억원 이상 연구시설·장비 중
	예산편성단계에서 파악할 수 있는 경우
	'국가연구시설·장비심의위원회(과학기술정보통신부)'에 심의요청

자료: 기획재정부, 「2022년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, p.29

과학기술정보통신부의 국가연구시설·장비심의위원회는 본심의와 상시심의로 구분된다. 본심의는 매년 5~6월 개최되며, 다음연도 정부 R&D사업 예산으로 구축하려는 1억원 이상 연구시설장비 중에서 편성시점에 구축계획이 파악되는 연구시설장비의 적절성에 대해 심의하고, 그 결과는 「과학기술기본법」제12조의2에 따른 국가연구개발사업예산 배분조정(안)에 반영되어 국가과학기술자문회의 심의를 거쳐 기획재정부로 제출된다.상시심의는 매월 1~2회 정기적으로 개최되며, 편성시점에는 파악되지 않았으나, 예산집행계획이 추가로 파악된 1억원 이상의 연구시설장비의 구축을 심의한다.

원자력안전위원회는 2022년 해양방사능조사를 위한 장비 구축에 17억원을 편성하였는데, 한국원자력안전기술원은 감마선분광분석시스템 등 총 8종의 장비를 신규로 구

축하여 해양방사능 감시 및 분석을 강화할 계획이다. 8종의 장비 중 저에너지 계측용 고순도 게르마늄 검출기 등 5개 장비는 구입단가가 1억원 이상으로 연구시설장비 도입 심의 대상이다.

[2022년 해양방사능조사 장비 구축 계획(안)]

(단위: set, 백만원)

		( - 1	1. 301, -11.12
장비명	구축물량	단가	예산안
고순도게르마늄검출기(질소충전타입)	3	51.7	155
저에너지 계측용 고순도 게르마늄 검출기	1	135	135
고순도게르마늄검출기(전기냉각방식)	1	110	110
감마선분광분석시스템	5	180	900
액체섬광계수기	1	160	160
해수 미량금속시료주입기	1	100	100
해수전처리수조	1	80	80
전해농축장치	2	30	60
합계	15	-	1,700

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

동 사업은 국가과학기술자문회의 배분·조정 대상 사업이나, 해양방사능조사 장비의 경우 자문회의 심의·의결 이후 기획재정부 편성단계에서 관련 예산이 편성됨에 따라 연 구시설장비 도입을 위한 본심의를 거치지 않은 상황이다.

이에 원자력안전위원회는 동 사업을 통해 해양방사능조사 장비를 구축하기 위해서는 조달청을 통한 구매 절차를 거치기 전에 과학기술정보통신부의 연구장비 도입심사를 거쳐서 구입하고자 하는 장비의 중복성, 장비구입금액의 적정성 등에 대해 점검을 추진해야 할 필요가 있다.

이와 같이 동 사업은 일본의 후쿠시마 원전 오염수의 해양 방출에 대비를 강화하기 위해 편성되었고, 원전 오염수의 해양 방출이 단시일 내에 이루어질 가능성이 있으므로 사업 추진이 지연되지 않도록 필요한 사전절차를 조속히 이행할 필요가 있을 것으로 보인다.

#### 가. 현 황

종사자방호기록 및 규제정보 관리·분석 사업1)은 「원자력안전법」제91조2) 및 제98조3) 등에 따른 방사선작업종사자의 피폭방사선량, 건강진단 결과 및 직독식 개인선량계 피폭방사선량 등의 방호 정보를 기록관리하고, 종사자의 선량 저감 방안 마련을 위한 규제정보를 분석하는데 소요되는 비용을 지원하는 사업으로, 방사선안전기반조성 사업의 내역사업이다. 이 사업의 2022년도 계획안은 전년대비 6억 300만원이 증액된 17억 3.600만원이 편성되었다.

원자력안전위원회는 방사선작업종사자의 방사선장해 방지를 위해 개인별 피폭선량 수치와 건강진단 실시결과 기록을 원자력관계사업자로부터 보고 받고, 기록을 영구적으 로 관리하는 한편 피폭선량한도에 근접한 종사자에게는 주의통보를 실시하는 등 방사선 작업종사자의 피폭선량 저감을 위한 업무를 수행하고 있다.

이미선 예산분석관(miseonlee@assembly.go.kr, 6788-4628)

1) 코드: 원자력기금(원자력안전규제계정) 1701-402의 내역사업

#### 2) 「원자력안전법」

제91조(방사선장해방지조치)

- ① 원자력관계사업자는 방사선장해를 방지하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.
- 1. 방사선량 및 방사성오염의 측정
- 2. 건강진단
- 3. 피폭관리
- 4. 방사성물질의 방출량 및 피폭방사선량을 가능한 한 합리적으로 낮게 유지하기 위하여 필요한 조치

#### 3)「원자력안전법」

제98조(보고·검사 등)

① 위원회는 이 법의 시행을 위하여 필요하다고 인정하면 원자력관계사업자판독업무자와 원자로 및 관계시설의 건설 또는 운영에 참여하는 사업자와 국제규제물자를 취급하거나 관련 연구를 수행하는 자로서 대통령령으로 정하는 자에게 그 업무에 관한 보고 또는 서류의 제출 및 제출된 서류의 보완을 명할 수 있다.

#### [2022년도 종사자방호기록 및 규제정보 관리·분석 사업 계획안 현황]

(단위: 백만원, %)

ПОЦ	2020	20211)		2022	증감	
사업명	결산	당초	수정(A)	계획안(B)	В-А	(B-A)/A
방사선안전기반조성	6,369	6,369	6,369	7,189	820	12.9
종사자 방호기록 및 규제정보 관리·분석	1,681	1,133	1,133	1,736	603	53.2

주: 1) 기금은 각각 2021년 당초계획과 9월말 기준 수정계획(자체변경 포함)을 의미

자료: 원자력안전위원회

2022년도 종사자 방호기록 및 규제정보 관리분석 사업은 종사자방호정보 기록보 관관리분석 업무에 8억원, 종사자종합정보시스템 운영 및 유지보수를 위한 예산 1억 3,600만원, 종사자방호정보 데이터신뢰성 확보를 위한 예산 1억원과 종사자 피폭선량 저감 연구비 1억원이 편성되었으며, 2022년 신규로 승무원방호기록 보관관리·분석에 4억원, 승무원 방호정보 관리 시스템 기능 개발에 2억원이 편성되었다.

#### [2022년 계획안 상세내역]

(단위: 백만원)

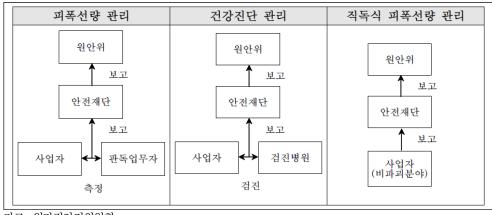
구분	주요내용	계획안
	종사자방호정보 기록보관관라분석	800
	종사자종합정보시스템 운영 및 유지보수	136
종사자 방호기록	종사자방호정보 데이터신뢰성	100
및 규제정보 관리·분석	종사자 피폭선량 저감 연구	100
	승무원방호기록보관관리·분석(신규)	400
	승무원 방호정보 관리 시스템 기능 개발(신규)	200
	합계	1,736

자료: 원자력안전위원회 제출자료를 바탕으로 재작성

#### 나. 분석의견

항공운송사업자의 우주방사선 안전관리에 대한 규제 기관을 원자력안전위원회로 일 원화하는 내용의 일부개정법률안이 의결되지 않은 상황으로, 동 사업에 신규로 편성된 항공승무원의 우주방사선 피폭선량 기록보관관리 등 사업 추진의 법적 근거가 마련되지 않은 측면이 있으므로, 조속히 법적 근거를 마련할 필요가 있다.

원자력안전위원회는 종사자 방호기록 및 규제정보 관라분석 사업을 통해 분기별 방사선작업종사자4)의 피폭선량에 대해 원자력관계사업자로부터 보고를 받고, 해당 기록을 관리하고 있다. 또한, 비파괴투과검사분야 종사자5)에 대해서는 직독식 개인선량계를 통해 측정된 피폭선량을 접수하여 관리하고 있다. 이렇게 수집한 데이터는 종사자종합정보시스템을 통해 관리되고 있으며, 개인별 종사자의 피폭선량 누적결과가 선량한도6)에 근접하게 되는 경우, 이를 안내하고 있다.



[사업 수행 절차]

자료: 원자력안전위원회

이와 같이 원자력관계사업자 및 비파괴투과분야사업자에 대해서는 원자력안전위원 회에서 종사자의 피폭선량 및 건강진단 기록을 관리하고 있으나, 국제항공운송사업자 및 항공승무원에 대한 우주방사선 안전관리에 있어서는 원자력안전위원회가 「생활주변방사

<sup>4)</sup> 원자력관계사업자는 1,500여개 기관 연간 45,000명 수준

<sup>5)</sup> 비파괴투과검사분야 50여개 기관 일일 1.000명 수준

<sup>6)</sup> 피폭선량 유의안내 기준 : 3월말 5mSv, 6월말 10mSv, 9월말 15mSv, 12월말 20mSv

선안전관리법」으로 우주방사선 안전관리 기준을 수립하면, 국토교통부는 「승무원에 대한 우주방사선 안전관리 규정」을 통해 세부사항을 고시하여 항공운송사업자를 관리·감독하는 등 이원화되어 관리되어 왔다.

#### [현행 우주방사선 안전관리 관련 법령]

- ▶ 원자력안전위원회〈생활주변방사선 안전관리법〉
- ① 제18조(우주방사선의 안전관리 등)
- ② 제23조(생활주변방사선 안전관리 실태 조사 및 분석)
- ③ 제24조(보고 및 검사)
- ▶ 국토교통부〈승무원에 대한 우주방사선 안전관리 규정〉
- ① 제1조(목적) 이 규정은「생활주변방사선 안전관리법」제18조, 같은 법 시행령 제9조 및 제10조에 따라..... 세부사항을 정함을 목적으로 한다
- ② 제7조(보고 등에 대한 협조) 국제항공운송사업자는 생방법 제24조에 따라 국토교통부장 관 또는 원자력안전위원회의 장이 보고를 명하거나 자료의 제출 요구 또는 검사 등을 하는 경우 협조하여야 한다

자료: 원자력안전위원회

이에 원자력안전위원회와 국토교통부는 2018년부터 우주방사선 안전관리 개선방 안 마련을 위해 실무협의, 우주방사선 실측, 정책연구 등을 추진하였고, 2021년 1월 항공승무원에 대한 우주방사선 안전관리 업무를 원자력안전위원회로 일원화하기로 합의 하였다.

두 부처 간 합의의 주요 내용은 항공승무원 우주방사선 안전관리 체계 일원화, 항 공승무원에 대한 안전관리 방안 마련, 항공운송사업자 대상 의무사항 부여, 항공승무원 피폭정보 보관기간 연장 및 선량한도 조정을 위한 국토교통부 고시 개정7) 등이다.

<sup>7)</sup> 국토교통부 고시는 해당 내용을 반영하여 2021년 5월 24일 개정되었으며, 원자력안전위원회로 업무 일원화가 이루어지면 폐지될 예정이다.

#### [항공승무원 우주방사선 안전관리체계 개선 방향]

- ① 항공승무원의 우주방사선 안전관리 체계를 원안위로 일원화
  - ※ 현재 국토부 고시에 일괄 위임되어 있는 항공승무원에 대한 안전관리에 필요한 세부사항을 원안위로 이관 후 국토부 고시 폐지
- ② 항공승무원의 피폭선량값에 대해 방사선작업종사자에 준하는 안전관리 방안 마련
- ③ 항공운송사업자에게 피폭방사선량 조사분석, 안전조치 사항 등의 기록보관보고 등 의무사항 부여
- ④ 항공승무원 피폭정보 보관기관 연장 및 선량한도 조정을 위한 국토부 고시 개정 ※ 원안위로 업무 이관 후 국토부 고시 폐지

자료: 원자력안전위원회

원자력안전위원회는 국토교통부와의 합의 사항과 관련 고시에 따라 2022년 종사자 방호기록 및 규제정보 관라분석 사업에 항공승무원 우주방사선 안전관리를 위해 신규 예산 6억원을 편성하였다.

그러나 우주방사선 안전관리체계를 원자력안전위원회로 일원화함에 따라 우주방사선 안전관리에 대한 입법적 보완과 정비를 위해 「생활주변방사선 안전관리법 일부개정법률안(의안번호 제2110500호)」이 2021년 6월 1일 발의되었으며, 과학기술정보방송통신위원회에 회부되어 있는 상황이다.

개정법률안에는 우주방사선 안전관리 규제 기관을 원자력안전위원회로 일원화하고, 항공운송사업자의 승무원에 대한 건강진단교육피폭선량 기록 보고 등을 의무화하는 내용이 반영되어 있으며, 항공운송사업자의 승무원 안전관리에 관한 사항을 원자력안전위원회가 정기적으로 검사할 수 있는 근거를 포함하고 있다.

#### [「생활주변방사선 안전관리법 일부개정법률안」주요내용]

- ① 항공운송사업자는 승무원에 대하여 건강진단을 실시하고, 해당 승무원에게 원자력안전위원회가 실시하는 교육을 받게 하도록 함
- ② 항공운송사업자의 우주방사선 안전관리에 관한 규제 기관을 원자력안전위원회로 일원화함
- ③ 항공운송사업자는 우주방사선 안전관리를 위한 조치 등을 기록·보관하고 원자력안전위원회에 보고하도록 하며, 폐업하는 경우 해당 자료를 제출하도록 함
- ④ 항공운송사업자에 대한 우주방사선 관련 승무원 안전관리 현황을 실태조사에 포함하여 원자력안전위원회가 조사·분석할 수 있는 근거를 둠
- ⑤ 항공운송사업자의 승무원 안전관리에 관한 사항을 원자력안전위원회가 정기적으로 검사할 수 있는 근거를 마련함

자료: 원자력안전위원회

이상에서 살펴본 바와 같이 종사자 방호기록 및 규제정보 관리분석 사업은 항공운 송사업자 및 항공승무원 우주방사선 안전관리 업무를 원자력안전위원회로 일원화하는 내용의 일부개정법률안이 의결되지 않은 상황이므로, 관련 법적 근거를 마련하여 사업을 추진할 필요가 있다.

## 예산안분석시리즈 II 2022년도 예산안 위원회별 분석

발간일 2021년 10월

발행인 국회예산정책처장 임익상

편 집 예산분석실 산업예산분석과

발행처 **국회예산정책처** 

서울특별시 영등포구 의사당대로 1

(tel 02 · 2070 · 3114)

인쇄처 ㈜케이에스센세이션 (tel 02·761·0031)

이 책은 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)에서 보실 수 있습니다.

ISBN 979-11-6799-019-8 93350

© 국회예산정책처, 2021

# 내일을 여는 국민의 국회



(07233)서울특별시 영등포구 의사당대로 1 Tel. 02-2070-3114 www.nabo.go.kr

